INTELLIGENZFAKTOREN UND "NEUROTIZISMUS" ALS INTERVENIERENDE VARIABLEN IN DER SCHÜLER/LEHRER-BEZIEHUNG

Eine empirische Untersuchung, durchgeführt an Hauptschulen und Sonderschulen für lernbehinderte bzw. erziehungsschwierige Schüler

DISSERTATION
zur
Erlangung des Grades eines Doktors
der Erziehungswissenschaften
an der
Pädagogischen Hochschule Ruhr
in Dortmund

vorgelegt von
Rudolf Kretschmann
Dortmund

1974

Druck- und Verlagsanstalt
Werner Blasaditsch · 89 Augsburg · Theodor-Heuß-Platz 3 · Telefon (0821) 51 85 63
Printed in Germany

INTELLIGENZFAKTOREN UND "NEUROTIZISMUS" ALS INTERVENIERENDE VARIABLEN IN DER SCHÜLER/LEHRER-BEZIEHUNG.

Eine empirische Untersuchung, durchgeführt an Hauptschulen und Sonderschulen für lernbehinderte bzw. erziehungsschwierige Schüler.

DISSERTATION

zur

Erlangung des Grades eines Doktors

der Erziehungswissenschaften

an der

Pädagogischen Hochschule Ruhr

in Dortmund

vorgelegt von

Rudolf Kretschmann

Dortmund

UNIV.
LEIDEN
BIBL.

Referent: Prof. Dr. W. Piel

Korreferent: Prof. Dr. B. Roeder

Kurze Zusammenfassung des Inhalts der Untersuchung

In der Erziehungsforschung beschäftigt man sich seit geraumer Zeit mit der Frage, durch welche Erziehungsmaßnahmen die Entwicklung von Kindern und Jugendlichen zu "mündigen" oder "demokratisch gesinnten" Menschen gefördert werden kann.

Im Bereich der Unterrichtspsychologie wurden im Hinblick auf das genannte Ziel Merkmale des Lehrer- und Schülerverhaltens auf ihre Wechselbeziehungen hin untersucht; es wurde überprüft, welche Formen der Interdependenz mit einer "demokratischen" Erziehung vereinbar sind und welche nicht.

Die entsprechenden Untersuchungen haben Ergebnisse gebracht, die von praktischer Bedeutung für die schulische Erziehung sind. Der erste Teil des Untersuchungsberichtes informiert darüber.

Die vorliegende Untersuchung schließt an derartige Forschungsansätze an. Die Fragestellung wird jedoch erweitert. Es wird überprüft, inwieweit bei Schülern mit unterschiedlichen psychologischen Merkmalen unterschiedliche Formen von Interdependenz zwischen Schüler- und Lehrermerkmalen bestehen.

In bisher veröffentlichten Untersuchungen bemühte man sich überwiegend um den Nachweis, d a ß Zusammenhänge zwischen Merkmalen des Lehrer- und Schülerverhaltens bestehen. Das Problem differentieller Reaktionen von Schülern wurde nur am Rande berührt. Nun, da man generelle Zusammenhänge als gesichert annehmen kann, ist es möglich, nach etwaigen Reaktionsunterschieden spezifischer Merkmalsträger zu forschen.

In dieser Untersuchung wird geprüft, wie Intelligenzfaktoren von Schülern und das Merkmal "Neurotizismus" als intervenierende Variablen die Interdependenz von Schüler- und Lehrermerkmalen beeinflussen. Dabei wird das praktische Ziel verfolgt, zu ermitteln, inwieweit gegenüber neurotisch gestörten und/oder niedrig intelligenten (Sonder-)Schülern andere Erziehungsstrategien angebracht sind, als gegenüber sog. "normalen" Kindern.

Der Zielsetzung entsprechend wurden in der Untersuchung je 15 Klassen der Schulformen "Hauptschule", "Schule für Lernbehinderte", "Schule für Erziehungshilfe" und "Schule für Erziehungshilfe mit Lehrplan für Lernbehinderte" untersucht, insgesamt 60 Lehrer und 917 Schüler.

Durch Expertenschätzung wurden die Lehrermerkmale "Positive emotionale Zuwendung, Wertschätzung", "Engagierte Aktivität" und "Selbstkontrolle" ermittelt. Darüberhinaus wurden Schülerurteile über das Lehrerverhalten erhoben.

Als abhängige Variablen wurden die Schülermerkmale "Schulangst", "Anstrengungsvermeidung" und "Aggressive Einstellung" untersucht.

Die Daten wurden korrelationsstatistisch und multivariat durch "mehrfache Varianzanalyse" miteinander in Beziehung gesetzt.

Die Korrelationsanalysen lassen den Schluß zu, daß g e n e r e l l

- ein hohes Ausmaß an "Engagement" des Lehrers ein niedriges Ausmaß an "Anstrengungsvermeidung" bei Schülern begünstigt und
- mit unkontrolliertem Lehrerverhalten ein hohes Ausmaß an "Aggressiver Einstellung" bei Schülern einhergeht.

- Weiterhin besteht ein Zusammenhang zwischen einem günstigen Schülerurteil über das Lehrerverhalten und einem niedrigen Ausmaß an "Anstrengungsvermeidung" bei Schülern.

Die Überprüfung differentieller Effekte zeigt, daß Schüler verschiedener Schulformen und mit unterschiedlichen psychologischen Merkmalen verschiedenartig reagieren:

- Die Interdependenz von Schüler- und Lehrerverhalten unterscheidet sich bei den Klassen der verschiedenen Schulformen in der Höhe des Zusammenhanges.

Was die Wirkung der intervenierenden Variablen "Intelligenz" und "Neurotizismus" angeht, zeigt sich, daß

- "niedrig neurotische" und zugleich hoch "denkfähige" Schüler bezüglich emotionaler Reaktionen (Schulangst) vom Lehrerverhalten weitgehend unabhängig sind. Niedrige "Denkfähigkeit" oder hohes Ausmaß an "Neurotizismus" sind dagegen Prädiktoren für Angstreaktionen auf von Schülern ungünstig beurteiltes Lehrerverhalten;
- ein hohes Ausmaß an "Engagement" bei neurotisch gestörten oder niedrig "verbalintelligenten" Schülern die Schulangst eher steigert als senkt. Demgegenüber nimmt die Schulangst bei niedrig neurotischen und gleichzeitig hoch "verbalintelligenten" mit erhöhtem Engagement des Lehrers ab;
- ein hohes Ausmaß an Engagement begünstigt ein niedriges Maß an "Anstrengungsvermeidung" einseitig bei hoch "verbalintelligenten" Schülern. Bei niedrig verbalintelligenten Schülern reichen die durch das Merkmal "Engagement" erfaßten Verhaltensweisen offenbar nicht aus, um eine Motivationssteigerung herbeizuführen.

I LITERATURTEIL

		Seite
1.	Einführung	1
2.	Entwicklung und Stand der empirischen Erziehungsforschung	4
2.1.	Erfassung des Lehrerverhaltens	5
2.1.1.	Typologische Modelle	5
2.1.2.	Dimensionsanalytische Modelle	6
2.1.2.1.	Faktorlösungen aufgrund der Einschätzung durch "neutrale Beurteiler"	7
2.1.2.2.	Faktorlösungen aufgrund von Schätzurteilen Betroffener	11
2.1.3.	Kritik an dimensionsanalytischen Untersuchungen	13
2.2.	Zusammenhänge zwischen Lehrerverhalten und Verhalten von Kindern und Jugendlichen	15
2.3.	Invarianz des Lehrerverhaltens gegenüber Schülermerkmalen und situativen Bedingungen	18
2.4.	Eigenschaften von Schülern als Intervenierende Variablen in der Schüler/Lehrer-Beziehung	21

II PLANUNGSTEIL

3.	Problemstellung	25
3.1.	Ziele der Untersuchung	25
3.2.	Methodisches Vorgehen	26

		Seite
3.3.	Stichproben	30
3.4.	Variablen	33
3.4.1.	Abhängige Variablen	33
3.4.2.	Unabhängige und intervenierende Variablen	34
3.5.	Meßinstrumente	36
3.5.1.	Verfahren zur Messung des Schülerverhaltens	36
3.5.1.1.	Vorüberlegungen	36
3.5.1.2.	Intelligenztest	37
3.5.1.3.	Neurotizismustest	38
3.5.1.4.	Messung des Merkmales "Schulangst"	39
3.5.1.5.	Anstrengungsvermeidungstest	41
3.5.1.6.	Aggressionstest	42
3.5.2.	Verfahren zur Messung des Lehrerverhaltens	43
3.5.2.1.	Vorüberlegungen	43
3.5.2.2.	Technische Geräte	45
3.5.2.3.	Schätzskalen für "neutrale" Beurteiler	46
3.5.2.4.	Verfahren zur Lehrerbeurteilung durch Schüler	48
3.6.	Erwartete Zusammenhänge	49
3.6.1.	Erwartete Zusammenhänge zwischen dem Merkmal "Neurotizismus" und den abhängigen Variablen der Untersuchung	50
3.6.2.	Erwartete Zusammenhänge zwischen Intelligenzmerkmalen und den abhängigen Variablen der Untersuchung	51
3.6.3.	Erwartete Zusammenhänge zwischen den Merkmalen "Wertschätzung, positive emotionale Zuwendung", Schülerurteil über das Lehrerverhalten und den Schülermerkmalen	52

		Seite
3.6.3.1.	Erwartete Haupteffekte	52
3.6.3.2.	Erwartete Wechselwirkungen	53
3.6.4.	Erwartete Zusammenhänge zwischen dem Merkmal "Engagement,Aktivität" und den Schülermerkmalen	55
3.6.4.1.	Erwartete Haupteffekte	55
3.6.4.2.	Erwartete Wechselwirkungen	55
3.6.5.	Erwartete Zusammenhänge zwischen "Selbstkontrolle" des Lehrers und den Merkmalen des Schülerverhaltens	56
3.6.5.1.	Erwartete Haupteffekte	56
3.6.5.2.	Erwartete Wechselwirkungen	57
III	E M P I R I S C H E R T E I L	
4.	Durchführung der Untersuchung	58
4.1.	Kontaktaufnahme mit Schulen	58
4.2.	Datenerhebung	59
4.2.1.	Zeitlicher Ablauf der Untersuchung	59
4.2.2.	Der Vorgang der Messung	59
4.2.3.	Instruktionen und Informationen	60
4.3.	Auswertung	64
4.3.1.	Vorbereitung der Daten für die statistische Verrechnung	64
4.3.1.1.	Schülerdaten	64
4.3.1.2.	Lehrerdaten	64
4.3.2.	Statistische Verrechnung	66

		Seite
5.	Ergebnisse	70
5.1.	Umfang und Repräsentativität der Stichproben	70
5.2.	Charakteristika der Meßinstrumente	72
5.2.1.	Charakteristika der Instrumente zur Messung des Schülerverhaltens	72
5.2.1.1.	Übereinstimmung der Testhalbformen	72
5.2.1.2.	Interkorrelationen der Verfahren zur Messung des Schülerverhaltens	74
5.2.2.	Charakteristika der Skalen zur Messung des Lehrerverhaltens	76
5.2.2.1.	Beurteilerübereinstimmung	77
5.2.2.2.	Dimensionalität	78
5.2.2.3.	Interkorrelationen der Meßinstrumente	81
5.3.	Charakteristika der Schülerstichproben	83
5.3.1.	Kontrollvariablen	83
5.3.1.1.	Häufigkeit und Geschlecht	83
5.3.1.2.	Alter	84
5.3.2.	Zusammenhänge zwischen Kontrollvariablen und psychologischen Merkmalen	85
5.3.2.1.	Zusammenhänge zwischen psychologischen Merkmalen und Schulform	85
5.3.2.2.	Zusammenhänge zwischen psychologischen Merkmalen und Geschlecht der Schüler	87
5.3.2.3.	Zusammenhänge zwischen psychologischen Merkmalen und Alter der Schüler	88
5.3.2.4.	Methodische Konsequenzen, die gefundenen Zusammenhänge betreffend	89
5.4.	Charakteristika der Lehrerstichproben	89
5.4.1.	Kontrollvariablen	89

		Seite
5.4.2.	Zusammenhänge zwischen psychologischen Merkmalen und Kontrollvariablen	90
5.4.2.1.	Zusammenhänge zwischen psychologischen Merkmalen und Alter	91
5.4.2.2.	Zusammenhänge zwischen psychologischen Merkmalen und Schulform	92
5.4.2.3.	Zusammenhänge zwischen psychologischen Merkmalen und Geschlecht des Lehrers	93
5.4.2.4.	Methodische Konsequenzen, die gefundenen Zusammenhänge betreffend	94
5.5.	Korrelative Zusammenhänge zwischen Schüler- und Lehrermerkmalen	95
5.5.1.	Interkorrelationen der Ergebnisse der Gesamtstichprobe	95
5.5.2.	Interkorrelationen der Ergebnisse der Teilstichproben	98
5.6.	Ergebnisse der Varianzanalysen	102
5.6.1.	Beziehungen zwischen Merkmal "Neurotizismus" bei Schülern und den abhängigen Variablen der Untersuchung	102
5.6.2.	Beziehung zwischen Intelligenzfaktoren und den abhängigen Variablen	104
5.6.3.	Beziehungen zwischen den Merkmalen "Wertschätzung", "Schülerurteil" und Schülerverhalten	108
5.6.3.1.	Haupteffekte	109
5.6.3.2.	Wechselwirkungen	112
5.6.4.	Zusammenhänge zwischen dem Merkmal "Engagement" des Lehrers und Schülermerkmalen	115
5.6.4.1.	Haupteffekte	115

		Seite
5.6.4.2.	Wechselwirkungen 1. Ordnung	116
5.6.4.3.	Wechselwirkungen 2. Ordnung	119
5.6.5.	Zusammenhänge zwischen "Selbstkontrolle" des Lehrers und den Merkmalen des Schülerverhaltens	122
5.6.5.1.	Haupteffekte	122
5.6.5.2.	Wechselwirkungen	122
6.	Zusammenfassung und Diskussion der Ergebnisse	126
6.1.	Gültigkeit der Meßinstrumente	126
6.2.	Generelle Zusammenhänge zwischen Schüler- und Lehrermerkmalen	127
6.3.	Interdependenz der Schüler- und Lehrermerkmale bei den einzelnen Schulformen	131
6.4.	Intelligenz und "Neurotizismus" als intervenierende Variablen	133
7.	Literaturverzeichnis	138
	Anhang I : Meßinstrumente	
	Anhang II: Ergebnisse der Varianzanalysen	

1. Einführung

Erziehung in der Schule ist ein bedeutsamer Vorgang im Sozialisationsprozeß von Menschen. Dieser Bedeutung entsprechend haben sich in den letzten Jahrzehnten zahlreiche Untersuchungen mit der Frage beschäftigt, welche charakteristischen Interaktionsprozesse in der Wechselbeziehung Lehrer-Kind zu beobachten sind. Untersucher waren vornehmlich bemüht, Merkmale des Lehrerverhaltens zu bestimmen und meßbar zu machen, die Gefühle, Einstellungen, Sozialverhalten und Leistungen von Schülern beeinflussen. Den Untersuchungen lag und liegt die Erwartung zugrunde, durch Kenntnis der Zusammenhänge im Verhalten von Erziehern und Kindern, Erzieher zu angemessenerem Verhalten im Umgang mit Kindern und Jugendlichen zu veranlassen.

Die Aussagen, die die bisher durchgeführten Forschungsuntersuchungen gebracht haben, sind im wesentlichen folgende: [1)]

a) Es gibt in nahezu allen Unterrichtsstunden wiederkehrende Merkmale des Lehrerverhaltens. Sie können zuverlässig gemessen werden und lassen sich zu einer überschaubaren Zahl von Dimensionen gruppieren.

b) Mit dem Lehrerverhalten stehen bedeutsame Merkmale des Schülerverhaltens im Zusammenhang, etwa die Angst von Kindern in der Schule, die Beteiligung am Unterricht und das Erlernen sozialer Verhaltensmuster.

c) Lehrerverhalten steht mit Persönlichkeitsmerkmalen des Lehrers in Zusammenhang. So zeigen die gleichen Lehrer

---

1) Die entsprechenden Untersuchungen werden später ausführlicher dargestellt.

gegenüber verschiedenen Schulklassen größere Ähnlichkeiten in ihrem Unterrichtsverhalten als verschiedene Lehrer den gleichen Schülern gegenüber.

Diese Ergebnisse sind von praktischer Bedeutung. Es ist jedoch nicht zu übersehen, daß es gerade dem Praktiker nicht immer leicht fällt, sein eigenes Unterrichtsverhalten entsprechend den Ergebnissen der Erziehungspsychologie zu verändern. Dies hat vermutlich mehrere Gründe. Es ist zweifellos schwierig, lange geübte Handlungsformen abzubauen und durch neue Verhaltensmuster zu ersetzen, zumal es sich bei den untersuchten Merkmalen nicht nur um periphere Einzelhandlungen, sondern um komplexe, von Werthaltungen und Einstellungen bestimmte Gewohnheiten handelt. Zu einem Teil der Schwierigkeiten mögen jedoch auch die Forschungsansätze selbst beitragen.

Die bisher veröffentlichten Untersuchungen haben im Bereich der empirischen Erziehungsforschung Grundlagencharakter. Wie jede Art von Grundlagenforschung unterliegen sie dem Zwang zur Abstraktion in der Fragestellung und der Beschränkung der Beobachtung auf eine überschaubare Zahl als wesentlich angesehener Daten. Unberücksichtigt bleiben dabei die modifizierenden Bedingungen des Systems.

So ist der Untersucher zumeist bemüht, seinen Untersuchungsplan so auszubalancieren, daß "störende" Merkmale, wie etwa Intelligenz oder Persönlichkeitseigenschaften der Mitglieder einer Population, die Meßergebnisse nicht unkontrolliert beeinflussen. Dem praktisch tätigen Lehrer ist ein derartiges Ausbalancieren nicht möglich. Er muß damit rechnen, daß Intelligenz und Persönlichkeitseigenschaften des Schülers die Interaktion beeinflussen und ist auch dann zu sozial verantwortlichen Handeln gezwungen, wenn in den Forschungsuntersuchungen keine entscheidungsrelevanten Daten veröffentlicht sind.

Die Erziehungsforschung hat sich bisher kaum mit dem Einfluß von Intelligenz- oder Persönlichkeitsmerkmalen von Schülern auf die Schüler- und Lehrerinteraktion befaßt. Dies wird als Mangel besonders von Sonderschullehrern beklagt, die sich im Umgang mit neurotisch gestörten und/oder intellektuell minderbegabten Kindern um ein optimales Lehrerverhalten bemühen. Es betrifft jedoch im Grunde alle Lehrer, da in jeder Schulklasse Kinder mit unterschiedlichen intellektuellen Fähigkeiten und - wie THALMANN (1971) nachweist - mit leichten bis erheblichen Verhaltensstörungen zu erwarten sind. [1)]

Durch Verfahren multivariater Verrechnung ist es möglich, mehrere Wirkfaktoren eines Systems gleichzeitig zu untersuchen. In der vorliegenden Untersuchung wird der Versuch gemacht, durch multivariate Prüfung zu ermitteln, wie

- Intelligenzfaktoren und/oder
- neurotische Verhaltensmuster

von Schülern die Wechselbeziehung von Lehrern und Schülern beeinflussen.

Die Variablen wurden zum Gegenstand der Untersuchung gemacht, weil neurotisch gestörte und lernschwache Kinder Lehrer mit besonderen Problemen konfrontieren. Mit der Wahl gerade dieser Variablen bleiben notwendig andere bedeutsame Bedingungen unberücksichtigt. Die Untersuchung wurde in der Erwartung konzipiert, daß eine multivariate Prüfung die Kenntnisse über Zusammenhänge zwischen Schüler- und Lehrerverhalten v e r m e h r t und daß diese Kenntnisse ein angemessenes Lehrerverhalten den Schülern gegenüber erleichtern.

---

1) Auf die Verbreitung von Verhaltensstörungen bei Grundschulkindern hat bereits HARNACK, 1953 hingewiesen.

2. Entwicklung und Stand der empirischen Erziehungsforschung

"Angemessen" ist ein Lehrerverhalten, wenn es das Verhalten von Schülern optimal fördert. "Optimale Förderung" wiederum bemißt sich an den anerkannten Erziehungszielen.

Häufig vertretene Ideale sind die Erziehung zu "demokratischem", "mündigem", "selbständigem" oder "sozialverantwortlichem" Handeln. Dies sind zunächst schwer zu operationalisierende Begriffe, die zu leeren Formeln geraten, wenn man sie als Schlagwörter gebraucht. Sie erhalten einen Sinn, wenn man näher beschreibt, was man damit meint. Es ist die Auffassung des Verfassers, daß in einer Erziehung zu "sozial verantwortlichem" Handeln meßbare Verhaltensmerkmale gefördert werden sollen wie

- Freiheit von Angst
- aggressionskontrollierte Konfliktlösung
- Motivation, Leistungen zu erbringen
- Entfaltung geistiger Fähigkeiten und
- soziale Kommunikation.

Mit der vorliegenden Arbeit wird der Versuch gemacht, an die Zahl derjenigen Untersuchungen anzuknüpfen, die sich um die Auffindung von Erziehungsmethoden zur Förderung der genannten Merkmale bemühen.

Um den Ansatz der Untersuchung zu verdeutlichen, werden in diesem Kapitel kurz einige Problemschwerpunkte bei der Erforschung der Erziehung zu "sozial verantwortlichem" Handeln dargestellt.

2.1. Erfassung des Lehrerverhaltens

2.1.1. Typologische Modelle

Aussagen über Merkmalzusammenhänge sind nur dann möglich, wenn die betreffenden Merkmale exakt definiert und operationalisiert sind.

Versuche, Lehrerverhalten zu definieren, wurden bereits von KERSCHENSTEINER (1920) und GAUDIG (1917) unternommen. Sie entwickelten geisteswissenschaftlich-normative Lehrertypologien auf der Basis der Typenlehre SPRANGERs (1914). Da sie nicht den Versuch machten, die beschriebenen Verhaltensmerkmale zu quantifizieren, mußten Aussagen über mögliche Zusammenhänge zwischen Lehrer- und Schülerverhalten im Bereich von Mutmaßungen bleiben.

Dies änderte sich mit den Untersuchungen von LEWIN, LIPITT und WHITE, 1939. Die Untersucher instruierten Leiter von Freizeitgruppen für Jugendliche, bei ihrer Gruppenleitung bestimmte Führungsstile zu verwirklichen. Die Verhaltensweisen wurden operationalisiert, ihre Verwirklichung und ihre Auswirkungen auf das Verhalten der Jugendlichen gemessen. Es handelte sich um die mittlerweile sehr bekannt gewordene Typologie der "autoritären", der "demokratischen" und der "laissez faire" - Erziehung.

Mit der von den Untersuchern durchgeführten Operationalisierung des Führungsverhaltens und des Verhaltens der Jugendlichen gelang der grundsätzliche Nachweis, daß sich relevante Merkmale des Führungsverhaltens bzw. der Interaktion in Erziehungssituationen messen lassen. Zum anderen handelt es sich bei dem Experiment um eine der auch heute noch wenigen Untersuchungen, bei denen Konditionalbeziehungen in erziehungsähnlichen Situationen durch

kontrollierte Variation des Verhaltens von Sozialpartnern (hier: das Verhalten des Gruppenleiters) ermittelt wurden. Die meisten Untersuchungen zum Problem des Erzieherverhaltens bedienen sich korrelationsstatistischer Verfahren, die ohne Hilfskonstruktionen keine Aussagen über Kausalbeziehungen erlauben.

Mit der Feststellung, daß "autoritäres" Erzieherverhalten eine feindselige, "demokratisches" Verhalten eine kooperative Gruppenatmosphäre erzeugt, lenkten LEWIN und Mitarbeiter in der Forschung das Augenmerk auf die Bedeutung sozialer Vorgänge in Erziehungssituationen.

Untersuchungen im Bereich der Schule folgten. ANDERSON, BREWER und REED (1946) zeigten, daß die von LEWIN, LIPITT und WHITE (1939) gefundenen Beziehungen auch für reale Unterrichtssituationen gelten. In Deutschland wurden entsprechende Untersuchungen vorwiegend von dem Ehepaar Reinhard TAUSCH und Annemarie TAUSCH, sowie ihren Mitarbeitern durchgeführt. Aufsehen erregte dabei die Feststellung, daß Lehrer in alltäglichen Konfliktsituationen im Unterricht den Schülern gegenüber zu 90 % "autokratisch" bis "sehr autokratisch" reagierten (A. TAUSCH, 1958 b). Ähnlich wie die zuvor zitierten Autoren konnte A. TAUSCH (1960 a) demonstrieren, daß "sozialintegratives" Lehrerverhalten mit größerer Wahrscheinlichkeit konstruktive Schülerreaktionen herbeiführt als "autokratisches".

2.1.2. Dimensionsanalytische Modelle

Die typologischen Modelle zur Beschreibung des Lehrerverhaltens wurden allmählich durch dimensions- oder faktorenanalytische Modelle ersetzt. "Reine" Typenausprägung ist selten. Die dimensionsanalytischen Modelle erleichtern die Quantifizierung von Verhaltensweisen ohne ausgeprägte Typencharakteristik.

Bei der dimensionsanalytischen Erfassung des Erzieherverhaltens werden Erzieher nach einer Vielzahl dem Untersucher relevant erscheinender Merkmale eingestuft. Korrelationsstatistisch wird ermittelt, welche Merkmale häufiger miteinander vergesellschaftet sind und welche seltener. Mittels des Verfahrens der Faktorenanalyse werden diejenigen Merkmale zu Dimensionen gruppiert, die hoch miteinander, aber niedrig oder gar nicht mit den Merkmalen einer anderen Dimension korrelieren. Ziel der Dimensionsanalyse ist es, Dimensionen zu finden, die "linear unabhängig" voneinander sind, d.h., keine Vorhersage vom Ausprägungsgrad eines Merkmalbereiches auf den eines anderen Merkmalbereiches gestatten. Je nach Umfang und Heterogenität der Ausgangsbeobachtungen werden in Faktorenanalysen zwei bis drei, seltener mehr Dimensionen des Erzieherverhaltens ermittelt.

2.1.2.1. Faktorlösungen aufgrund der Einschätzung durch "neutrale" Beurteiler

Bei den meisten Untersuchungen zur Ermittlung relevanter Merkmale des Lehrerverhaltens wurde das Verhalten von Lehrern im Unterricht durch "neutrale" oder "uninformierte" Beurteiler eingeschätzt. "Neutral" und "uninformiert" bedeutet, daß die Beurteiler nicht in das Geschehen, das sie beurteilten, als Sozialpartner einbezogen waren, bzw., daß sie nicht informiert waren, welchen Untersuchungszielen die Beurteilungen dienten.

In einer breit angelegten Untersuchung untersuchte RYANS (1961) Zusammenhänge zwischen Schülerverhalten und Lehrerverhalten im Unterricht. Insgesamt wurden 978 Klassen der Schulstufe "elementary school" und 1.259 Klassen der Schulstufe "secondary school" untersucht. Schüler- und Lehrerverhalten wurde von trainierten Beurteilern anhand einer Vielzahl siebenstufiger bipolarer Skalen eingeschätzt.

Zur Messung des Lehrerverhaltens standen insgesamt 17 Merkmalepaare zur Verfügung. Es handelte sich um Merkmale wie "aloof - responsive", "disorganized - systematic", "stereotyped - original" oder "changable - constant", um einige der wichtigsten zu nennen. Aufgrund von Faktorenanalysen wurden die Merkmale drei Dimensionen zugeordnet:

	Original	Übersetzung nach R + A TAUSCH (1970)
Faktor 1	aloof, restricted, egocentric	distanciertes, restriktives, egozentrisches
	vs. kindly, understanding, warm teacher behavior	vs. freundliches, verstehendes, warmes Lehrerverhalten
Faktor 2	evading, unplanned, slipshod	der Verantwortung ausweichendes, planloses, nachlässiges
	vs. responsible, systematic businesslike behavior	vs. verantwortungsvolles, systematisches, sachlich-geschäftiges Lehrerverhalten
Faktor 3	dull, routine	langweiliges, routinemäßiges
	vs. stimulating, imaginative teacher behavior	vs. stimulierendes, phantasie- und ideenreiches Lehrerverhalten

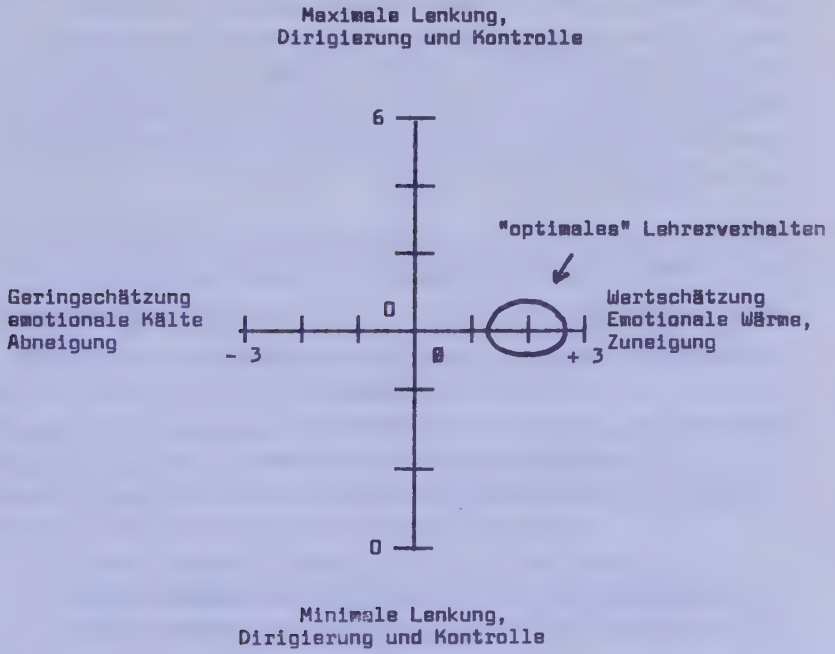
In Deutschland wurden dimensionsanalytische Untersuchungen des Lehrerverhaltens zunächst von TAUSCH, KÖHLER und FITTKAU (1969) und FITTKAU und TAUSCH (1969) durchgeführt.

Durch die Ergebnisse der verschiedenen dimensionsanalytischen Untersuchungen kamen R. und A. TAUSCH (1970, S. 165) zu der Auffassung, daß sich Lehrerverhalten im wesentlichen durch zwei Dimensionen darstellen läßt:

1. durch den bipolaren Faktor
   "Geringschätzung, emotionale Kälte, Abneigung vs.
   Wertschätzung, Emotionale Wärme, Zuneigung"
2. durch den unipolaren Faktor
   "Maximale Lenkung, Dirigierung und Kontrolle vs.
   Minimale Lenkung, Dirigierung und Kontrolle".

Die Dimensionen lassen sich zu einem Koordinatensystem anordnen.

Abb. 1: Graphische Darstellungen der Hauptdimensionen des Erzieherverhaltens nach R. und A. TAUSCH, 1970.



Als optimal wird von den Autoren angesehen, wenn ein Lehrer ein hohes Maß an Wertschätzung, sowie ein "mittleres" Maß an Lenkung verwirklicht (siehe Abb. 1).

Von den beiden Faktoren ist die Dimension "Lenkung" nicht völlig problemlos. Sie ließ sich in den verschiedenen Dimensionsanalysen nicht so eindeutig reproduzieren wie die Dimension "Wertschätzung". Zum anderen erzeugt sie Unsicherheit bei Erziehern, die zwar Schüler nicht beschränken wollen, jedoch auch klar erkennen, daß ohne ein gewisses Maß an Strukturierung eine systematische Erziehung nicht möglich ist. Zwar weisen R. und A. TAUSCH (1970) darauf hin, daß "minimale Lenkung" keineswegs ideal sei. Die quantitative Eingrenzung "mittleren" Ausmaßes an Lenkung fällt Erziehern jedoch oft schwer, und es ist mehr oder weniger explizit der Wunsch vorhanden, die förderlichen Formen der Strukturierung von den abträglichen Formen der Lenkung qualitativ zu unterscheiden.

Hier führen möglicherweise die Untersuchungen von FITTKAU (1969) weiter. FITTKAU ließ das Verhalten von Lehrern nach Video-Aufnahmen einschätzen und ermittelte die folgenden drei Dimensionen:

Dimension I: "Positive emotionale Zuwendung des Lehrers vs. distancierte Abweisung"

Dimension II: "Engagierte Aktivität, vs. desinteressierte Passivität"

Dimension III: "Starke Selbstkontrolle des Lehrers vs. geringe Selbstkontrolle"

Mit der Dimension II fand auch FITTKAU einen Faktor, der mit regulierender Aktivität des Lehrers Schülern gegenüber zu tun hat. Die hervorragenden Merkmale dieses Faktors sind jedoch weniger "Lenkung" und "Kontrolle" von Schülern, sondern Verhaltensweisen "stimulierender Aktivität".

Durch diesen Befund sehen sich R. und A. TAUSCH in der 6. Auflage ihres Buches "Erziehungspsychologie" (1971, S. 165) veranlaßt, eine Modifikation ihres Beschreibungsmodells des Lehrerverhaltens vorzunehmen. Die Modifikation besteht darin, daß sie bezüglich der vom Lehrer verwirklichten Aktivitäten unterscheiden zwischen

"Lenkender, dirigierender Aktivität" und
"Nicht dirigierender Aktivität"

Dabei wird ein hohes Maß an lenkender Aktivität in jedem Fall als ungünstig angesehen. Ein hohes Maß an nicht lenkender Aktivität wird (entsprechend der Befunde von FITTKAU 1969) als günstig für das Schülerverhalten interpretiert.

Aufgrund der Behandlung des Problems "Aktivität" von Lehrern im Unterricht ist das Modell FITTKAUs von Interesse. Es bleibt zu überprüfen, ob sich die gefundenen Dimensionen an anderen Stichproben von Lehrern und Schülern replizieren lassen.

2.1.2.2. Faktorlösungen aufgrund von Schätzurteilen Betroffener

Daß auch die Verhaltensbeurteilung durch Betroffene wichtige Informationen erbringen kann, zeigen Untersuchungen von FLEISHMAN und HARRIS (1962) und FITTKAU-GARTHE (1970). Bei der erstgenannten Untersuchung wurden Meister in einer Automotorenfabrik durch die von ihnen beaufsichtigten Arbeiter anhand eines Fragebogens eingeschätzt. Dabei wurden zwei Dimensionen des Vorgesetztenverhaltens ermittelt:

1. "Consideration", zu übersetzen mit "Wertschätzung" des Arbeiters durch den Vorgesetzten, Respektierung seiner Arbeit, Teilhabe an Entscheidungen.
2. "Initiating structure", zu verstehen als "Organisation der Arbeit", Anordnung der Arbeitstätigkeiten, Drängen auf Produktion. (nach R. u. A. TAUSCH, 1970)

Es zeigte sich, daß bei einem hohen Ausmaß an "Wertschätzung" von Arbeitern durch den Vorgesetzten die Zahl von Beschwerden und Kündigungen niedrig war (r = -.51 und -.69). Die Beschwerde- und Kündigungsfähigkeit nahm dagegen zu, wenn der Vorgesetzte als stark lenkend eingestuft wurde (r = .70 und .63). Ähnliche Befunde wurden von FITTKAU-GARTHE in deutschen Betrieben ermittelt.

Die Einschätzung durch Betroffene ist sicher nicht frei von Beurteilungsfehlern und subjektiver Befangenheit. Diesem Mangel steht der Vorzug gegenüber, daß Betroffene mehr Gelegenheiten haben, das Verhalten eines Menschen in einer bestimmten sozialen Situation wahrzunehmen, als jeder andere Beobachter. Wie die Untersuchung von FLEISHMAN und HARRIS zeigt, lassen sich Reaktionen der Betroffenen durch die abgegebenen Schätzurteile in befriedigendem Maße vorhersagen.

Ein Verfahren der Beurteilung von Lehrerverhalten durch Schüler ist von MASENDORF (1973) entwickelt worden. Durch die Schätzurteile der Schüler werden zuverlässige Kennwerte des Lehrerverhaltens gewonnen. Es wird in dieser Untersuchung geprüft, ob die derart ermittelten Aussagen über das Lehrerverhalten eine Vorhersage schul- und unterrichtsbezogener Gefühle und Einstellungen der unterrichteten Schüler gestatten. Die Extreme der ermittelten Dimensionen werden von MASENDORF (1973) mit den Begriffen "günstige Beurteilung" bzw. "ungünstige Beurteilung" gekennzeichnet. Der Konstruktvalidierung des Fragebogens entsprechend sagt das Schülerurteil über das "Bekräftigungsverhalten" (MASENDORF, 1973, S. 88) des Lehrers aus. Ein hoher Meßwert würde demnach ein hohes Ausmaß durch Schüler erlebter Bekräftigung bedeuten. Eine Kriteriumsvalidierung steht noch aus.

2.1.3. Kritik an dimensionsanalytischen Untersuchungen

Trotz des erheblich mathematisch-statistischen Aufwandes zur Ermittlung von Faktorenstrukturen, ist die Faktorenanalyse kein Verfahren, das automatisch zu objektiven Ergebnissen führt. Da auch die vorliegende Untersuchung sich faktorenanalytisch gewonnener Merkmale bedient, sei kurz auf die Grenzen der Methode hingewiesen.

a) Die in Faktorenanalysen gewonnenen Faktorenstrukturen sind nicht nur von der Gemeinsamkeit der Merkmale, sondern auch von der Häufigkeit ihrer Verteilung in einer Untersuchungspopulation abhängig. Ist ein Merkmal in einer Population selten, erhalten wir keine Normalverteilung, sondern eine übermäßig starke Besetzung eines Skalenextrems. Über die Folgen der Verwendung derart seltener Merkmale bemerkt HERRMANN (1969, S. 135 f): "Die Streuung bzw. Varianz solcher Skalen ist damit aber eingeschränkt; die weitaus meisten Individuen haben nämlich denselben (extremen) Meßwert (meist: Nullwert). Korreliert man solche Variablen, so sind die Korrelationen gering. Eine Faktorenanalyse von Korrelationsmatrizen mit niedrigen Interkorrelationen ergibt aber, ... viele enge Faktoren".
Es ist nicht auszuschließen, daß manche der veröffentlichten Faktorenstrukturen durch derartige Artefakte beeinflußt sind.

b) Das Ergebnis einer Faktorenanalyse ist immer abhängig von den Merkmalen und den Stichproben, die untersucht wurden. Da es bislang jedem Untersucher freigestellt ist, Variablen und Referenzpopulation nach seinem Gutdünken zu wählen, kann es zur Publikation von Ergebnissen kommen, die zwar den Eindruck empirischer Seriosität erwecken, aber in keiner Weise repräsentativ für die untersuchte Problematik sind.

Die zuletzt genannte Form des Vorgehens wird u.a. von STAPF, HERRMANN, A. STAPF und STÄCKER (1972) kritisiert. Bezugnehmend auf empirische Untersuchungen über elterlichen Erziehungsstil stellen sie fest, daß die durchgeführten Analysen ohne Bezug zu einer fundierenden psychologischen Theorie sind. Interpretationen werden ausnahmslos "ex post facto" anhand der gefundenen Faktorenstrukturen durchgeführt. Derartigen Modellen kann jedoch nur eine begrenzte Gültigkeit zukommen. Als Alternative schlagen STAPF und andere ein zweidimensionales, in der psychologischen Lernforschung verankertes "apriori"-Modell vor.

Ausgehend von den lernpsychologischen Konzepten der "positiven" und "negativen" [1] Bekräftigung konzipieren die Autoren ein zweidimensionales Beschreibungs- und Erklärungsmodell des Erzieherverhaltens mit den Komponenten "Elterliche Strenge" und "Elterliche Unterstützung". Bei der ersten Art zu erziehen, wird eine Verhaltenskontrolle durch Strafmaßnahmen verwirklicht. Bei der Dimension "Unterstützung" erfolgt eine Verhaltensförderung durch "positive Bekräftigung". Nach Auffassung der genannten Autoren bewirkt die Verwirklichung "Elterlicher Strenge" ein "Bravheitssyndrom", gekennzeichnet durch Ängstlichkeit und Vermeidung sozial unerwünschten Verhaltens. Elterliche Unterstützung dagegen fördert ein "Cleverness-Syndrom", gekennzeichnet durch ein hohes Ausmaß an sozialer Intelligenz. (Siehe dazu STAPF et al., S. 31 ff).

Die Kritik, die die Autoren an den Verfahren der Erforschung elterlichen Erziehungsstiles üben, trifft im Prinzip auch auf

---

1) Im Gegensatz zu SKINNER ist der Begriff "negative Bekräftigung" hier gleichbedeutend mit "Bestrafung"

die Erforschung des Unterrichtsverhaltens von Lehrern zu. Ihr Alternativmodell ist vielversprechend. Ein Versuch, das Modell auf den Bereich der Schule zu übertragen, wurde (in der bereits erwähnten Untersuchung) von MASENDORF (1973) unternommen. Bislang konnte dabei jedoch nur e i n e Dimension, ein globaler Bewertungsfaktor, ermittelt werden.

Trotz der genannten Kritik sind die bisher durchgeführten Untersuchungen zum Unterrichtsverhalten von Lehrern nicht wertlos. Anders als das Modell von STAPF, HERMANN et al., wurden die "ex post" interpretierten Faktorenlösungen nicht explizit als Erklärungsmodelle konzipiert. Als Ordnungskonzepte zur Reduktion einer Mannigfaltigkeit von Daten sind sie nach wie vor brauchbar. Es bleibt abzuwarten, inwieweit die lernpsychologische Verankerung der Erziehungsdimension einen Erklärungsgewinn erbringt.

2.2. Zusammenhänge zwischen Lehrerverhalten und Verhalten von Kindern und Jugendlichen

Verschiedene Untersuchungen haben Informationen über Zusammenhänge zwischen Schüler- und Lehrerverhalten gebracht. Die Untersuchungen sind fast ausschließlich korrelations-statistischer Art, geben also für sich betrachtet keine Informationen über etwaige Ursache- Wirkungszusammenhänge. Dennoch erfolgt oft eine mehr oder weniger explizite kausale Interpretation, derart, daß man das Lehrerverhalten als die Ursache, das Schülerverhalten als abhängige Variable ansieht. In wieweit dies gerechtfertigt ist, soll in einem späteren Kapitel dargestellt werden. In diesem Abschnitt geht es zunächst um die Darstellung der gefundenen korrelativen Zusammenhänge.

Untersuchungen über Zusammenhänge zwischen Erzieherverhalten und Verhalten von Schülern haben übereinstimmende Ergebnisse bezüglich Lehrerverhalten und Gefühlen, Einstellungen und Sozialverhalten von Schülern erbracht. Weniger eindeutig sind die Zusammenhänge zwischen Erzieherverhalten und Leistung. Dies liegt z. T. daran, daß die Leistung von vornherein nicht Untersuchungsgegenstand war. Zum Teil sind die Untersuchungsergebnisse auch widersprüchlich.

In den Untersuchungen von LEWIN, LIPITT und WHITE (1939) zeigten die "demokratisch" und "autokratisch" geführten Gruppen weit gefächerte Unterschiede im Sozialverhalten. Die Untersuchungsergebnisse sind in der pädagogischen Literatur soweit bekannt, daß sie hier nicht im Detail referiert werden brauchen. Während jedoch die Mitglieder "autokratisch" geführter Gruppen mehr Feindseligkeit und Rivalität unter den Mitgliedern zeigten als die "demokratisch" geführten Gruppen, zeigten sich keine Unterschiede bezüglich der geleisteten Arbeitsmenge. Ähnliche Ergebnisse erbrachte die Untersuchung von R. und A. TAUSCH (1965).

RYANS (1960, 1961) konnte feststellen, daß bei Volksschülern ("primary school") "freundliches, verstehendes" Erzieherverhalten, sowie "systematisches" und "stimulierendes, phantasievolles" Erzieherverhalten positiv mit "produktivem" Schülerverhalten korrelierte (.75 bis .83). Bei Schülern der "secondary school" lagen die Korrelationen dagegen weit niedriger (.14 bis .26).

In der faktorenanalytischen Untersuchung von TAUSCH, KÖHLER und FITTKAU (1966) zeigten "die Schüler der Klassenlehrer mit ruhigerem, freundlicherem, mehr sozial reversiblem usw. Lehrerverhalten ... in einem Fragebogen signifikant weniger Schul-

angst und Schulunlust ...". In den Leistungen Diktat und Rechnen differierten die Schüler der Lehrergruppen mit unterschiedlichem Ausmaß in der Hauptdimension nicht voneinander (R. und A. TAUSCH, 1971).

FITTKAU (1969, S. 144) berichtet folgende Zusammenhänge: "Die "Mitarbeit der Schüler" erscheint bei solchen Lehrern engagierter, die von neutralen Beurteilern ebenfalls als stärker engagiert aktiv beurteilt werden. Ebenso erscheint ein höheres Maß an global eingeschätzter emotionaler Zuwendung die Mitarbeit der Schüler zu fördern". Und an anderer Stelle (S. 147): "bei Lehrern, deren typisches Sprachverhalten von ihren Schülern durch solche Äußerungen charakterisiert wird, die mehr wertschätzend sind, haben Schüler weniger lehrergerichtete Schulangst, insbesondere weniger die Befürchtung, blamiert zu werden".

Die Untersuchungsergebnisse lassen insgesamt den Schluß zu, daß ein freundliches und wertschätzendes Lehrerverhalten in Zusammenhang mit wünschenswerten Einstellungen und emotionalen Zuständen beim Schüler steht. Darüberhinaus stehen offenbar "aktives, engagiertes Lehrerverhalten" und Mitarbeit der Schüler miteinander in Zusammenhang.

R. und A. TAUSCH (1970, S. 168) interpretieren diese Zusammenhänge im Sinne von Ursache und Wirkung, derart, daß günstige bzw. ungünstige Verhaltensweisen bei Schülern "Auswirkungen" des Lehrerverhaltens sind. Dazu sei angemerkt, daß sich ihre Argumentation zusätzlich auf Untersuchungen stützt, bei denen Lehrerverhalten

- zu unterschiedlichen Zeitpunkten
- vor unterschiedlichen Schülern oder
- unter verschiedenen situativen Bedingungen

gemessen wurde. Die Untersuchungen hatten das Ziel, das Ausmaß der Invarianz des Lehrerverhaltens bei variierten Bedingungen zu prüfen. Inwieweit die Untersuchungen eine kausale Interpretation rechtfertigen, ist im folgenden Kapitel dargestellt.

2.3. Invarianz des Lehrerverhaltens gegenüber Schülermerkmalen und situativen Bedingungen

Es gibt bezüglich der Invarianz des Lehrerverhaltens drei Denkmöglichkeiten

a) Das Verhalten des Lehrers ist bestimmt durch die jeweilige Unterrichtssituation; etwa durch das Unterrichtsfach, die Schülerzahl und/oder Persönlichkeits- und Intelligenzmerkmale von Schülern.

b) Der Lehrer verfügt über einen ihm eigenen Unterrichtsstil, der sich ungeachtet des Unterrichtsfaches, der Schülerzahl oder der Schülermerkmale manifestiert.

c) Das Lehrerverhalten wird von Persönlichkeitsmerkmalen u n d von situativen Bedingungen bestimmt.

Nur wenn der Nachweis gelingt, daß es eine hinreichende Invarianz des Lehrerverhaltens gibt, können wir Ergebnisse generalisieren und das Lehrerverhalten als unabhängige Variable in der sozialen Situation des Unterrichts interpretieren.

Eine Möglichkeit, die Invarianz und Merkmale zu schätzen, bietet die quantitative Bestimmung der "Stabilität" (LIENERT, 1961, S. 215 ff). TAUSCH, TAUSCH und FENNER (1969) ermittelten eine

Korrelation von .49 bezüglich der Häufigkeit von Befehlen und Aufforderungen in jeweils eine Woche auseinanderliegenden Schulstunden. WIECZERKOWSKI konnte dagegen in einer früheren Untersuchung (1965) nur eine Korrelation von .22 bezüglich der Anzahl von Befehlen und Aufforderungen bei zeitlich auseinanderliegenden Schulstunden feststellen. Der Zeitraum zwischen beiden Messungen betrug ebenfalls eine Woche.

Nach WIECZERKOWSKI (1965) beeinflußt die Schülerzahl das Lehrerverhalten nicht. Unabhängigkeit des Lehrerverhaltens vom Unterrichtsfach wurde von TAUSCH, TAUSCH und FENNER (1969) sowie von FITTKAU (1969) festgestellt. Diese Befunde schränken die Hypothese von der Situationsabhängigkeit des Lehrerverhaltens ein, widerlegen sie jedoch nicht.

Mit Persönlichkeitsmerkmalen der Schüler und dem verwirklichten Lehrerverhalten beschäftigen sich die Untersucher kaum. FITTKAU (1969) ermittelte Korrelationen von -.45 und -.41 zwischen Schuljahr und dem Merkmal "pos. Zuwendung vs. distancierte Abweisung: "Dieses Ergebnis entspricht der allgemeinen Erfahrung: Lehrer in höheren Klassen erscheinen eher distanciert abweisend, während Lehrer in niedrigeren Klassen eher positiv emotional zugewandt wirken." (FITTKAU, 1969, S. 40).

Von größter Bedeutung für die Klärung des Problems sind diejenigen Untersuchungen, in denen das Verhalten der gleichen Lehrer im Umgang mit verschiedenen Schulklassen überprüft wurde.

Schon ANDERSON, BREWER und REED (1946) konnten beobachten, daß das Verhalten von zwei Lehrerinnen im Unterricht in zwei aufeinanderfolgenden Schuljahren trotz Wechsel der Schulklassen konstant blieb. Der geringe Stichprobenumfang ermöglicht allerdings keine weitreichenden Verallgemeinerungen. Bemerkenswert ist

jedoch der Befund aus der bereits zitierten Untersuchung von TAUSCH, TAUSCH und FENNER (1969), wonach festgestellt wurde, daß das Verhalten des gleichen Lehrers in verschiedenen Klassen sich stärker gleicht (r = .49 und .54) als das Verhalten verschiedener Lehrer in der gleichen Klasse (r = .00 und .13). Wir können daraus schließen, daß das Unterrichtsverhalten mehr von der Person des Lehrers als von den Merkmalen der Schülergruppe bestimmt wird. Keine Angaben liegen zu der Frage vor, wie intrapsychische Prozesse (etwa Stimmungsschwankungen oder Erschöpfung) das Lehrerverhalten beeinflussen.

Insgesamt stützen die Untersuchungen die Annahme, daß es ein personspezifisches Unterrichtsverhalten von Lehrern gibt. Die gefundenen Zusammenhänge sind jedoch nicht so hoch, daß man annehmen könnte, das Unterrichtsverhalten von Lehrern sei ausschließlich durch die Lehrerpersönlichkeit bestimmt. Somit kommt der Hypothese C der höchste Grad an Wahrscheinlichkeit zu.

Die Untersuchungsergebnisse gestatten, das Lehrerverhalten als unabhängige Variable im Unterrichtsgeschehen anzusehen, mit der Einschränkung, daß sicher noch andere Faktoren das Lehrerverhalten im Unterricht mitbestimmen, etwa Persönlichkeits- oder Intelligenzmerkmale von Schülern und peristatische Faktoren. In dieser Untersuchung wird in erster Linie geprüft, wie Intelligenz und "Neurotizismus" die Einstellungen von Schülern der Schule gegenüber und die Reaktionen von Kindern und Jugendlichen auf das Lehrerverhalten beeinflussen.

2.4. Eigenschaften von Schülern als intervenierende Variablen in der Schüler-Lehrer-Beziehung

Da nicht alle Menschen auf gleiche Ereignisse gleich reagieren, ist denkbar, daß Schüler je nach Intelligenz- oder Persönlichkeitsstruktur das gleiche Lehrerverhalten anders wahrnehmen und/oder beantworten. In der Literatur finden sich darauf einige Hinweise.

Wie bereits unter 2.2. dargestellt, wurden von RYANS (1961) bei Schülern der Schulstufen "primary school" und "secondary school" unterschiedlich hohe Zusammenhänge zwischen Schüler- und Lehrerverhalten gemessen. Sie lagen bei den Klassen der "primary school" zwischen .75 und .83, bei Klassen der "secondary school" bei .16 und .14. Für die Unterschiede wird von RYANS keine Erklärung gegeben. In der "primary school" werden Schüler vom 1. bis 6. Schuljahr unterrichtet, in der "secondary school" Schüler vom 7. Schuljahr an. Es ist wahrscheinlich, daß das Ergebnis auf die Altersunterschiede der Schüler beider Schulstufen zurückzuführen ist, derart, daß mit zunehmendem Alter von Schülern eine größere Unabhängigkeit vom Lehrerverhalten einhergeht. Unabhängigkeit der Schüler vom emotionalen Verhalten des Lehrers bei zunehmendem Alter wurde auch von SOLOMON, ROSENBERG und BEDZEK (1964) festgestellt. Es ist nach diesen Untersuchungen anzunehmen, daß das Alter von Schülern eine bedeutsame intervenierende Variable in der Schüler- Lehrerbeziehung ist.

In anderen Untersuchungen wurde nachgewiesen, daß die "Leistungsstärke" von Schülern in der Schule die Schülerreaktionen auf Lehrerverhalten beeinflußt. Wie FITTKAU und TAUSCH (1969) ermittelten, zeigten sich bei 15 Schulklassen des 6. Schuljahres

insgesamt keine bedeutsamen Zusammenhänge zwischen dem Verhalten des Lehrers und der Schulangst von Schülern. "Eine nähere Analyse ergab allerdings: Sozial reversibles Lehrerverhalten ... hing bei leistungsschwachen Schülern mit geringerem Ausmaß von Schulangst und Schulunlust zusammen, während sozial-irreversibles Lehrerverhalten mit einem größeren Ausmaß dieses Merkmales korrelierte" (Zit. n. R. und A. TAUSCH, 1970, S. 160). Die Untersuchung läßt den Schluß zu, daß leistungsschwache Schüler stärker als andere auf positive emotionale Zuwendung des Lehrers mit einer Abnahme an Schulangst reagieren.

Ein Experiment von FITTKAU, LANGER und TAUSCH (1969) scheint jedoch das Gegenteil zu beweisen. In der Untersuchung sollte die Wirkung lobender und ermutigender Bemerkungen, die vom Lehrer unter Klassenarbeiten geschrieben wurden, überprüft werden. Während die Schulangst bei der Gesamtstichprobe infolge dieser Maßnahmen abnahm, wurde bei den leistungsschwachen Schülern ein Anstieg der Schulangst ermittelt. Bei näherer Betrachtung entkräftet das zweite Ergebnis das erste nicht. Es ist nicht auszuschließen, daß die lobenden Bemerkungen von den leistungsschwachen Schülern als isolierte Maßnahme vor dem Hintergrund einer sonst unveränderten Erziehungshaltung erlebt wurden und dadurch ein angststeigerndes Diskrepanzerlebnis erzeugten.

Beim Studium der vorhandenen Literatur wurden keine weiteren Untersuchungen über die Funktion von Schülermerkmalen als intervenierende Variablen gefunden. Wohl aber der Hinweis auf die Notwendigkeit ihrer Erforschung.

So formulieren R. und A. TAUSCH, 1970, S. 34:

"Zur Erfassung der Auswirkungen des Lehrer-Erzieherverhaltens wird es zunehmend notwendig werden, statt einer globalen Betrachtung der Auswirkungen des Verhaltens auf Jugendliche differenzierend vorzugehen, z.B. die Auswirkungen des Lehrerverhaltens auf leistungsschwache/leistungsstarke Schüler festzustellen, auf ängstliche/nichtängstliche, auf aggressive oder auf selbständige/unselbständige Schüler".

Die Einstufung von Merkmalen als "abhängige", "unabhängige" oder "intervenierende Variablen" ist angesichts der mannigfaltigen wechselseitigen Beeinflussungen in der Schüler-Lehrer-Beziehung schwierig. So kann man gegen den Vorschlag von R. und A. TAUSCH, die "Leistungsstärke" als "Intervenierende Variable" zu berücksichtigen, einwenden,

a) daß es sich dabei nicht um einen "einfachen" psychologischen Sachverhalt handelt und bei der Interpretation nicht abzuschätzen ist, inwieweit kognitive, emotionale und motivationale Eigenschaften den Leistungsstand beeinflussen.
b) daß das Merkmal bereits F o l g e erzieherischer Maßnahmen sein kann.

In dieser Untersuchung wird der Versuch gemacht, Schülermerkmale auf ihre Bedeutung als intervenierende Variablen zu überprüfen, die

a) für Leistungen und Sozialverhalten von Schülern in der Schule relevant sind, dabei aber
b) nicht oder nur geringfügig vom Verhalten des Lehrers abhängen und

c) im psychologischen Sinne als "einfach" oder "eindimensional" angesehen werden können.

Es handelt sich um Intelligenzfaktoren und das Persönlichkeitsmerkmal Neurotizismus. Die Verhaltensweisen der Sozialpartner im Unterricht unterliegen Prozessen multivariater Interdependenz. Wegen der relativen Invarianz des Lehrerverhaltens gegenüber Schülermerkmalen und situativen Bedingungen, werden Merkmale des Lehrerverhaltens als "unabhängige" Variablen angesehen.

Die Ziele der Untersuchung werden im folgenden Kapitel konkretisiert.

3. Problemstellung

3.1. Ziele der Untersuchung

In der Untersuchung werden psychologische Merkmale von Schülern und Lehrern erfaßt und unter mehreren Aspekten auf Interdependenzen überprüft.

Mit dem Modell FITTKAUs (1969) wurde ein Beschreibungsmodell des Lehrerverhaltens vorgestellt, das u.a. eine befriedigende Darstellung notwendiger Aktivitäten von Lehrern im Unterricht verspricht. Es war darauf hingewiesen worden, daß das Modell weiterer Überprüfung bedarf. Dies ist in der Untersuchung vorgesehen. Es wird versucht zu ermitteln,

a) inwieweit Zusammenhänge zwischen Schüler- und Lehrerverhalten, wie die von FITTKAU gefundenen, sich bei anderen Stichproben von Schülern und Lehrern bestätigen.

Weiterhin wird geprüft, inwieweit das von MASENDORF (1973) im Hinblick auf die von STAPF, HERRMANN et al. (1972) konzipierten Dimensionen "Strenge und Unterstützung" entwickeltes Verfahren zur Beurteilung von Lehrern durch Schüler

b) eine Varianzaufklärung wesentlicher Merkmale des Schülerverhaltens gestattet.

Bis hierhin folgt die Untersuchung dem Schema früherer Erhebungen, bei denen ermittelt wurde, welche unterrichtsrelevanten Merkmale des Schülerverhaltens durch Merkmale des Lehrerverhaltens vorhergesagt werden können.

Über diese Ansätze hinausgehend wird untersucht, ob und wie stark neben dem Lehrerverhalten

c) Intelligenzfaktoren und/oder neurotische Disposition von Schülern

die Varianz ihrer Gefühle und Einstellungen der Schule gegenüber erklären.

Hauptanliegen der Untersuchung ist jedoch festzustellen, wie weit Gefühle und Einstellungen von Schülern der Schule gegenüber

d) durch Wechselwirkungen von Lehrer- und Schülereigenschaften zustandekommen, d.h., ob Intelligenzfaktoren und/oder "Neurotizismus" intervenierende Variablen in der Schüler/Lehrerbeziehung sind.

Pragmatisch gesehen soll durch diesen Ansatz geklärt werden, ob intelligenzschwache und/oder neurotisch gestörte Schüler bei gleichem Lehrerverhalten andere Einstellungen und Gefühle der Schule gegenüber entwickeln, als höher intelligente und/oder emotional stabile Schüler. Die Klärung dieser Frage soll es Lehrern erleichtern, angemessene Erziehungsstrategien emotional gestörten und intelligenzschwachen Kindern gegenüber zu entwickeln.

3.2. Methodisches Vorgehen

Die befriedigendste Lösung zur Ermittlung von Wechselwirkungen zwischen mehreren Wirkfaktoren bietet die Verwendung multivariater Prüfverfahren. Eine für die Ziele der Untersuchung geeignete Methode ist die der "multivariaten-" oder "mehrfachen Varianzanalyse" (MVA). Das Verfahren gestattet zu überprüfen, wie einzelne Bedingungen für sich oder in Kombination

miteinander die Varianz eines Merkmales beeinflussen. [1)]

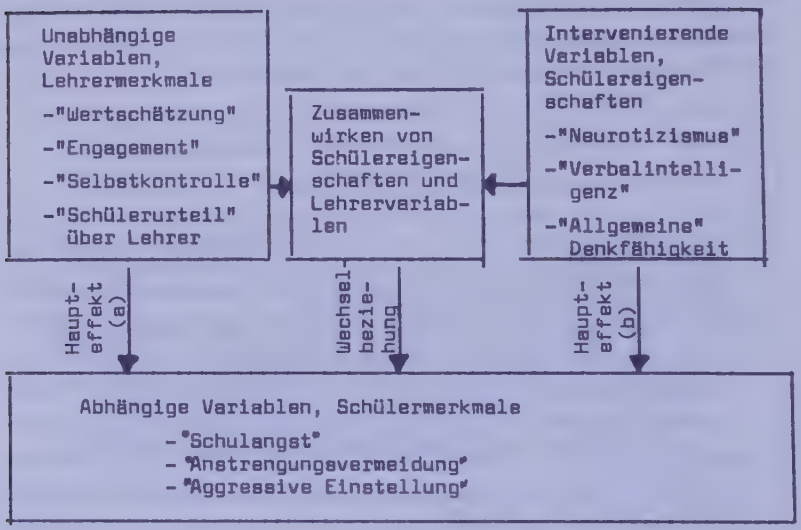
In der Untersuchung werden insgesamt vier Merkmale des Lehrerverhaltens (als "unabhängige" Variablen) und drei kognitive bzw. Persönlichkeitsmerkmale von Schülern (als "intervenierende" Variablen) mit drei weiteren Schülermerkmalen (als "abhängigen" Variablen) in Beziehung gesetzt. In der Abb. 2 ist die methodische Zuordnung der Variablen schematisch dargestellt.

---

1) Beispielsweise läßt sich bei der Untersuchung der Abhängigkeit des Merkmales "Schulangst" von den Variablen "Denkfähigkeit" des Schülers und vom Lehrer verwirklichte "Wertschätzung" in einer Operation prüfen, ob
   a) Schüler hoch wertschätzender Lehrer weniger Schulangst zeigen als Schüler wenig wertschätzender Lehrer;
   b) Schüler unterschiedlicher Denkfähigkeit sich hinsichtlich ihres Ausmaßes an Schulangst unterscheiden und
   c) Schüler unterschiedlicher Intelligenz auf das vom Lehrer verwirklichte Maß an Wertschätzung unterschiedlich reagieren.

   Ergebnisse vom Typ a) und b) heißen "Haupteffekte", vom Typ c) "Wechselwirkungen".

Abb. 2: Schematische Darstellung der untersuchten Variablen und ihrer methodischen Anordnung



Erläuterung des Schemas

Bei der statistischen Verrechnung wird überprüft, wie

- die (im linken Feld der Zeichnung dargestellten) Merkmale des Lehrerverhaltens (ungeachter der Schülermerkmale) die Varianz der abhängigen Variablen beeinflussen (Haupteffekte a);
- die Intelligenz- und Persönlichkeitsmerkmale (rechts Feld) von Schülern die Varianz der abhängigen Merkmale erklären (Haupteffekt b);
- die Ausprägungsgrade der abhängigen Variablen beeinflußt werden, wenn (mittleres Feld) bestimmte Ausprägungsgrade von unabhängigen und abhängigen Variablen zusammenwirken (Wechselwirkungen).

Theoretisch wäre es möglich, a l l e unabhängigen und intervenierenden Variablen gleichzeitig mit je einer abhängigen Größe in Beziehung zu setzen. Praktisch ist dies nicht durchführbar. Mit der Zahl der unabhängigen und intervenierenden Variablen muß die Zahl der Meßwertträger erhöht werden. Darüberhinaus steigt mit der Zahl der Variablen die Komplexität der Zusammenhänge. Dies mindert die Möglichkeit, die Beziehungen logisch zu erfassen und zu interpretieren.

Es wird daher in der Untersuchung nach einem kombinierten Verfahren simultaner und sukzessiver Prüfung vorgegangen. Der Fragestellung entsprechend, Schülerreaktionen in Abhängigkeit von kognitiven und/oder neurotischen Strukturen der Schüler zu erfassen, werden jeweils

1. ein Merkmal des Lehrerverhaltens
2. das Merkmal "Neurotizismus" bei Schülern und
3. ein kognitiver Faktor

im Hinblick auf je eine abhängige Variable miteinander in Beziehung gesetzt. Die Berechnung erfolgt nach dem Modell der "dreifachen" Varianzanalyse. Es werden sukzessiv mehrere Varianzanalysen der untersuchungsrelevanten Merkmalskombinationen berechnet.

Es erfolgt eine methodische Kontrolle von Alter und Geschlecht der Schüler, weil das Alter der Schüler erwiesenermaßen (vgl. RYANS, 1961, SOLOMON, ROSENBERG und BEDZEK, 1969), das Geschlecht möglicherweise die Reaktionen auf das Lehrerverhalten beeinflussen.

3.3. Stichproben

Eine Überprüfung der Auswirkungen unterschiedlicher Ausprägungsgrade eines Merkmales ist nur dann möglich, wenn eine hinreichende Merkmalsstreuung vorhanden ist. Z. B. wäre bei einer Gruppe gleich intelligenter Schüler eine Überprüfung des Zusammenhanges zwischen Intelligenz und Schulleistung nicht möglich.

Bei Hauptschulklassen haben wir es mit einer reduzierten Intelligenzstreuung zu tun. Hier ist bereits eine zweifache Auslese erfolgt. Höher intelligente Kinder wandern zu höheren Schulen ab. Schüler mit niedriger Intelligenz werden an Sonderschulen für Lernbehinderte überwiesen. Um, wie vorgesehen, Auswirkungen des Merkmals Intelligenz auf die Schüler- Lehrerbeziehung zu überprüfen, wäre es ungünstig, sich auf Hauptschüler zu beschränken. Es war daher beabsichtigt, im Hinblick auf intelligenzbehinderte Schüler eine Streuungsvergrößerung derart vorzunehmen, daß neben Hauptschülern auch Schüler der "Schule für Lernbehinderte" berücksichtigt werden. Es war nicht daran gedacht, durch die Stichprobe ein repräsentatives Abbild der Intelligenz in der Gesamtpopulation herzustellen, sondern eine Gruppierung, bei der eine hinreichend große Anzahl normalintelligenter und intelligenzbehinderter Schüler vertreten ist; hinreichend, um etwaige Reaktionsunterschiede beider Arten von Merkmalsträgern ermitteln zu können.

Bezüglich des Merkmales "Neurotizismus" sind die Ausleseprozesse weniger eindeutig. Eine Überweisung in eine Sonderschule für "Erziehungshilfe" ist umso wahrscheinlicher, je mehr eine Verhaltensstörung auch eine Störung des Sozialverhaltens ist. Dies aber muß bei neurotischen Störungen nicht notwendig der

Fall sein. Darüber hinaus ist die Praxis der Auslese von verhaltensgestörten Schülern weniger ausgeprägt als die Überweisung von leistungsschwachen Schülern in die Sonderschule. Es ist möglich, daß es auch in Hauptschulklassen hoch neurotische Schüler gibt, während nicht alle "erziehungsschwierigen" Schüler ein Ausmaß an subjektiv erlebter psychischer Beeinträchtigung haben, das die Bezeichnung "Neurose" rechtfertigt. Dessen ungeachtet wurde vermutet, daß insgesamt in den Klassen der "Schule für Erziehungshilfe" eine größere Anzahl von Merkmalsträgern mit hohen "Neurotizismus"-werten zu finden ist.

Schließlich wird der Möglichkeit nachgegangen, daß beide Schwierigkeiten, Verhaltensauffälligkeit und Intelligenzbehinderung also, gleichzeitig auftreten. Es war daher vorgesehen, als vierte Gruppe Schüler aus Schulen für Erziehungshilfe mit Lehrplan der Lernbehinderten-Schule zu berücksichtigen.

In der Untersuchung werden Schüler der folgenden Schulformen erfaßt:

- Hauptschule
- Sonderschule für Lernbehinderte
- Sonderschule für Erziehungshilfe m. Lehrplan der Hauptschule
- Sonderschule für Erziehungshilfe m. Lehrplan der Sonderschule für Lernbehinderte

Mit dieser Auswahl soll nicht bereits eine Diagnose von Intelligenz oder Neurotizismus erfolgen. Es soll lediglich die Wahrscheinlichkeit gesteigert werden, daß eine hinreichend große Anzahl der interessierenden Merkmalsträger in der Untersuchung vertreten ist.

Bei Interdependenzanalysen von Schüler- und Lehrerverhalten ist ein Problem, daß einem Lehrer einer Klasse eine größere Zahl von Schülern gegenübersteht. Selbst wenn nur eine geringe Zahl von Lehrern untersucht wird, wird die Zahl der zu untersuchenden Schüler unverhältnismäßig hoch. Um ggf. auch Zusammenhänge bei den einzelnen Schulformen überprüfen zu können, war vorgesehen, 15 Schulklassen und Lehrer je Schulform zu untersuchen. Zusammen also 60 Schulklassen, mit 60 Lehrern und etwa 1.000 Schülern.

Die Untersuchung sollte an Schülern des 7., 8. und 9. Schuljahres vorgenommen werden. Die mit dem Schuljahr korrelierte Altersgruppe wurde in Abwägung zweier die Untersuchung erschwerender Faktoren gewählt.

a) Bestimmte Merkmale sind beim gegenwärtigen Stand psychologischer Meßmöglichkeiten nur durch Fragebögen zu erfassen. Die Bearbeitung von Fragebögen setzt ein gewisses Maß an semantischem Verständnis voraus. Dieses Verständnis ist bei jüngeren lernbehinderten Schülern nicht zu erwarten. Die Befragung kann keine zuverlässigen und gültigen Ergebnisse erbringen.

b) Andererseits verringern sich, wie die Untersuchungen von RYANS (1961) und SOLOMON, ROSENBERG und BEDZEK (1964) zeigen, mit zunehmendem Alter der Schüler die Korrelationen zwischen Schüler- und Lehrerverhalten.

Von beiden Schwierigkeiten wird die letztere in Kauf genommen. Es wird als methodisch eher vertretbar angesehen, "schwache" Merkmalszusammenhänge zuverlässig zu erfassen, als evtl. stärker ausgeprägte Beziehungen durch unzuverlässige Messungen unkontrollierbar verzerrt darzustellen.

Da anzunehmen ist, daß die Entwicklung wahrnehmbarer sozialer Strukturen eines gewissen Maßes an zeitlicher Interaktion der Partner bedarf, war vorgesehen, die Untersuchung auf Klassen zu beschränken, die nach dem Klassenlehrerprinzip unterrichtet werden. Diese Auswahl bedeutet eine Einbuße an Repräsentativität. Für die Zielsetzung der Untersuchung ist dieser Mangel jedoch ohne Bedeutung.

3.4. Variablen

3.4.1. Abhängige Variablen

Wie bereits aus Abbildung 2 unter 3.2. ersichtlich, werden als abhängige Variablen die Merkmale

- Schulangst (SA)
- Anstrengungsvermeidung (AV)
- Aggression (AG)

untersucht. Sie wurden gewählt, weil es sich nach Meinung des Verfassers um Einstellungen handelt, die für die Entwicklung von Kindern und Jugendlichen und ihre Situation in der Schule von Bedeutung sind.

Wenn ein Kind die schulischen Anforderungen und die soziale Interaktion in der Schule nicht angstfrei erleben kann, verringern sich seine Chancen, spontanes und selbständiges Verhalten zu entwickeln. Nur wenn es bereit ist, sich mit schulischen Anforderungen auseinanderzusetzen, wird es optimal den Aufgaben genügen können, die Schule und Unterricht stellen.

Das Merkmal "Aggressive Einstellung" wurde gewählt, um zu prüfen, ob bestimmte Merkmale des Lehrerverhaltens aggressive Tendenzen bei Schülern begünstigen. Die Untersuchungen zum Modellernen (BANDURA, ROSS u. ROSS, 1963) zeigen, daß feindseliges Verhalten von Erwachsenen ähnliche Verhaltensweisen bei Kindern fördert. Sie geben zu der Vermutung Anlaß, daß distanciertes und mißgünstiges Verhalten von Lehrern ähnliche Tendenzen bei Schülern im Wege des Modellernens hervorrufen. Der Versuch, einen Beitrag zur Erforschung der Aggressionsgenese bei Schülern zu liefern, braucht nicht näher gerechtfertigt zu werden.

3.4.2. Unabhängige und intervenierende Variablen

Als unabhängige Variablen werden in der Untersuchung die Merkmale des Lehrerverhaltens

- "Positive emotionale Zuwendung, Wertschätzung des Schülers durch den Lehrer" (W)
- "Engagierte Aktivität des Lehrers" (EN)
- "Selbstkontrolle des Lehrers" (SK)

nach FITTKAU (1969) untersucht, zusätzlich

- "Schülerurteil über Lehrer" (SU)

nach MASENDORF (1973).

Als intervenierende Variablen werden die Schülermerkmale

- "Neurotizismus" (N)
- "Verbalintelligenz" (VI)
- allgemeine Denkfähigkeit ("reasoning", AD)

überprüft.

Für die Wahl der unabhängigen Variablen wurden bereits Gründe genannt. Es wurden Merkmale des Lehrerverhaltens gewählt, die sich bereits als bedeutsam im Hinblick auf Schülerreaktionen in der Schule erwiesen haben, bzw. eine solche Bedeutung vermuten lassen. Sie wurden weiterhin im Hinblick auf die Güte ihrer Operationalisierung gewählt, was besonders für die Einschätzung des Lehrerverhaltens durch "neutrale" Beurteiler von Bedeutung ist.

Gründe für die Berücksichtigung von Intelligenzfaktoren und des Merkmales "Neurotizismus" als intervenierende Variablen wurden ebenfalls angedeutet. Intelligenz und/oder Neurotizismus sind als Prädiktoren für Einstellungen von Schülern der Schule gegenüber einer Untersuchung wert. Sollte sich erweisen, daß sie ebenfalls Prädiktoren für die Schülerreaktion auf Lehrerverhalten sind, wäre dies von Bedeutung für die erzieherische Behandlung intelligenzschwacher und/oder emotional gestörter Kinder in der Schule.

Bezüglich des Merkmals "Intelligenz" wird in der Untersuchung von einem Faktorenmodell ausgegangen. Zwei Faktoren scheinen von Bedeutung. Verschiedentlich wird kritisiert, daß in der Schule einseitig sprachliche Funktionen betont, sprachfreie Intelligenzfunktionen dagegen nicht gefördert werden. In der Untersuchung werden die Merkmale "Wortverständnis" und "allgemeine Denkfähigkeit" (eine sprachfreie Intelligenzdimension) einander gegenübergestellt, um zu prüfen, ob die verschiedenen Fertigkeiten die Einstellungen zur Schule unterschiedlich beeinflussen.

Kritisch kann man gegen die Wahl des Merkmales "Neurotizismus" einwenden, daß es mit gleicher Berechtigung als abhängige

Variable verwendet werden könnte (und bei WIECZERKOWSKI et al., 1965, auch geschah). Dem ist entgegenzuhalten, daß es bei den abhängigen Variablen der Untersuchung in erster Linie um schulspezifische Reaktionsmuster geht, das verwendete Meßinstrument jedoch keine schulspezifischen Fragen enthält. Zudem ist anzunehmen, daß das Merkmal "Neurotizismus" nicht ausschließlich und nicht in jedem Fall überwiegend durch Erlebnisse in der Schule zustande kommt.

3.5. Meßinstrumente

3.5.1. Verfahren zur Messung des Schülerverhaltens

3.5.1.1. Vorüberlegungen

Es werden in der Untersuchung Daten von 60 Schulklassen, d.h. von 60 Lehrern und etwa 1.000 Schülern erfaßt.

Bei dem vorhersehbar großen Stichprobenumfang war es geboten, zumindest die Verfahren zur Messung des Schülerverhaltens unter dem Gesichtspunkt der zeitlichen Ökonomie auszuwählen, das Vorhandensein der anderen Testgütekriterien vorausgesetzt.

Als Verfahren mit größtmöglicher Ökonomie bieten sich Gruppentests an. Die Anwendung von Gruppentests hat jedoch auch Nachteile. Konzentrationsgestörte und leicht ablenkbare Kinder und Jugendliche haben manchmal Schwierigkeiten beim Verständnis der Instruktion. Den von ihnen gewonnenen Meßwerten mangelt es an Validität. Andere Kinder unterlassen die Aufgabenbearbeitung. Ihre Testprotokolle sind dann nicht auswertbar.

Es war, um derartige Fehler zu vermeiden, vorgesehen, die Gruppentestung jeweils von zwei Personen durchführen zu lassen, und die Schüler, wenn notwendig, zur Aufgabenbearbeitung zu motivieren.

3.5.1.2. Intelligenztest

Der Konzeption der Untersuchung entsprechend mußte ein Verfahren gefunden werden, das es gestattet, die Funktionen "Wortverständnis" und "allgemeine Denkfähigkeit" faktorrein im Gruppentest zu messen.

Der PSB ("Prüfsystem für Schul- und Bildungsreserven", W. HORN, 1968) erfüllt diese Bedingungen. Er hat für unser Problem den Nachteil, daß "Hilfsschüler" nicht in die Eichstichprobe einbezogen wurden. Die Normen fallen besonders "streng" aus, und der Test differenziert nicht gut im unteren Intelligenzbereich.

Da in dieser Untersuchung keine Differentialdiagnose, sondern lediglich eine Dichotomisierung erstrebt war, fiel dieser Nachteil nicht stark ins Gewicht.

In der Untersuchung werden die Aufgabengruppen 1 - 3 berücksichtigt. Die Aufgabengruppen 1 und 2 gehören zu einem Untertest und messen das Merkmal

- "Wortverständnis", "Allgemeinbildung" (HORN, 1968, S. 18) oder "Verbalintelligenz".

Durch die Aufgabengruppe 3 wird ein Untertest repräsentiert, der zu .72 auf dem Faktor "Denkfähigkeit" lädt. Dieser Faktor entspricht der bekannten Intelligenzdimension "reasoning" und bedeutet

- "Fähigkeit, logische Strukturen zu erkennen."

Die beiden Untertests korrelieren zu .41. Sie haben etwa 17 % gemeinsame Varianz. Eine gemeinsame Verrechnung ist deswegen unzweckmäßig.

Von dem Test gibt es zwei Parallelformen.

3.5.1.3. Neurotizismustest

Das Merkmal Neurotizismus wird mit der "Hamburger Neurotizismus- und Extraversionsskala für Kinder und Jugendliche", (HANES, K J) von BUGGELE und BAUMGÄRTEL (1973)[1)], ermittelt. Der Neurotizismus-Test ist eine für deutsche Verhältnisse adaptierte und geeichte Form des JEPI, des "Junior Eysenck Personality Inventory".

Zur Messung des Merkmales "Neurotizismus" gibt es im HANES zwei Halbformen zu je 20 Fragen, die zu einer Langform kombiniert werden können. Die Halbformen sind einander bezüglich des Merkmals "Neurotizismus" äquivalent. Zusätzlich enthält der HANES 16 Items zur Messung des Merkmales "Extraversion" und 12 sog. "Lügenitems". Die Fragen werden mit "Ja" oder "nein" beantwortet.

---

1) Herr BAUMGÄRTEL hat freundlicherweise das Testmaterial schon vor der Veröffentlichung des Tests zur Verfügung gestellt.

In der Untersuchung wurde die Halbform 2 verwandt, die die Merkmale "Neurotizismus" und Extraversion [1] mißt.

Der Test kann bezüglich des Merkmales "Neurotizismus" als hinreichend valide angesehen werden. Es erhält umso höhere Meßwerte, wer sich im Test die Merkmale

"Insuffizienzgefühle, verbunden mit sozialer Empfindlichkeit und Verletzbarkeit,
Neigung zu Tagträumen und Grübelei,
Verstärkte Neigung zu Stimmungsschwankungen,
vor allem Neigungen zu depressiven Verstimmungen,
Sorgen um die eigene Gesundheit,
Angst vor zukünftigen Ereignissen,
Innere Unruhe und 'Nervosität', Erregbarkeit,
Einschlafstörungen,
Häufige Müdigkeit und Abgespanntheit,
Neigung zu Kopfschmerzen" (BUGGLE und BAUMGÄRTEL, 1973, S. 7)

zuschreibt.

3.5.1.4. Messung des Merkmales "Schulangst"

Die Messung des Merkmales "Schulangst" erfolgte mit dem "Angstfragebogen für Schüler" (AFS) von WIECZERKOWSKI, NICKEL, JANOWSKI FITTKAU und RAUER (1974). In der Untersuchung wurde eine Vorform des endgültigen Fragebogens verwandt, die noch nicht die Fragen zur Skala "Soziale Erwünschtheit" enthielt [2].

---

1. Die Auswertung des Merkmales "Extraversion" ist zu einem späteren Zeitpunkt vorgesehen.

2. Die Verwendung der Testvorform des AFS erfolgte mit freundlicher Genehmigung des Mitherausgebers Dr. B. FITTKAU.

Der AFS mißt

- "Manifeste Angst" im Sinne einer situationsunspezifischen Angstdisposition,
- "Prüfungsangst" oder Angst vor Leistungsversagen in der Schule und
- "Schulunlust", im Sinne von Zu- oder Abneigung gegenüber dem Schulbesuch.

Da die endgültigen Itemkennwerte zum Zeitpunkt der Untersuchung noch nicht vorlagen, wurde aus den Fragen des Meßinstrumentes ein kombinierter "Schulangst"-Wert errechnet. In der Testendform werden den o.g. Aspekten entsprechend drei Meßwerte ermittelt. Die Berechnung von "Schulangst"-Werten hat sich in der Untersuchung von WIECZERKOWSKI et al. (1969) als ein geeignetes Vorgehen zur Ermittlung von Schülerreaktionen auf Lehrerverhalten erwiesen.

Um die Belastung der Schüler durch die Testung zu reduzieren, wurden aus den 40 Fragen des Tests durch zufallsmäßige Auswahl zwei Halbformen zu je 20 Fragen erstellt. Die statistische Überprüfung ergab, daß die Testhalbformen sich bezüglich der Mittelwerte, der Streuungen und der Aufgabenschwierigkeiten nicht unterscheiden (siehe dazu 5.2.1.1.).

Die mit der Testhalbierung einhergehende Minderung der Zuverlässigkeit des Tests wird in der Untersuchung dadurch gerechtfertigt, daß - anders als bei einer Differentialdiagnose - Aussagen nur aufgrund der kombinierten Testwerte mehrerer Meßwertträger getroffen werden. Dies jedoch bewirkt eine Erhöhung der Testzuverlässigkeit im Sinne einer Testverlängerung entsprechend der Formel von SPEARMAN und BROWN (LIENERT, 1967, S. 242-246).

3.5.1.5. Anstrengungsvermeidungs-Test

Die Veröffentlichung des "Anstrengungsvermeidungstestes" (AVT) von B. ROLLETT steht bevor. [1] Der Test mißt Tendenzen bei Schülern, schulischen Anstrengungen aus dem Wege zu gehen, ist also u.U. ein Indikator für die Motivation eines Schülers zu schulischen Leistungen. In einer Untersuchung von ROLLETT und BARTRAM (1972) hat sich das Abschneiden von Schülern im AVT neben Intelligenzmerkmalen als Prädikator für den Lernerfolg bei programmiertem Unterricht erwiesen.

Der Test enthält 56 Fragen. Damit ist er für das Vorhaben dieser Untersuchung redundant. Wie bereits beim AFS wurde auch hier eine Testhalbierung durch zufällige Aufteilung der Aufgaben auf zwei Halbformen zu je 28 Fragen vorgenommen. Die Halbformen haben identische Mittelwerte und Streuungen.

Der Test ist aus Fragen wie den folgenden aufgebaut:

"Ich kann nicht immer lernen, ich muß auch Zeit zum Spielen haben"

"In der letzten Stunde kann ich nicht mehr richtig aufpassen"

"Ich vergesse oft meinen Stundenplan"

---

1) Frau Prof. Dr. ROLLETT hat freundlicherweise ihr Einverständnis für die Verwendung des Tests gegeben.

3.5.1.6. Aggressionstest

Die "Aggressive Einstellung" wird in der Untersuchung mit einem von F. SÜLLWOLD (1960) entwickelten Fragebogen gemessen. Von dem Test sind 2 Parallelformen mit je 20 Aufgaben vorhanden. Die Testaufgaben sind als Feststellungen formuliert. Die Probanden können sich dazu zustimmend oder ablehnend äußern. Dazu einige Beispiele: [1)]

"Jeder Schlag, den ich bekomme, geht sofort zurück"	stimmt	stimmt nicht
"Einem Streitsüchtigen gegenüber ist es klüger, nachzugeben"	stimmt	stimmt nicht
"Wenn jemand mich fortwährend belästigt, gebe ich ihm einen Denkzettel"	stimmt	stimmt nicht

Die ursprünglich fünfstufige Form der Aufgabenbeantwortung wurde (wie im Beispiel dargestellt) im Hinblick auf die möglicherweise geringe Differenzierungsfähigkeit intelligenzschwacher Schüler durch eine zweistufige ersetzt.

Der Test ist im Sinne von GUTTMANs "Skalogramm-Analyse" (siehe SÜLLWOLD, 1960, S. 130) auf Eindimensionalität überprüft. Die Überprüfung der Zuverlässigkeit des Tests erfolgte durch Ermittlung eines "Äquivalenz-Stabilitäts-Koeffizienten" (LIENERT, 1967, S. 213), einer besonders "strengen" Vorgehensweise. Es wurden an verschiedenen Stichproben Koeffizienten zwischen .78 und .81 ermittelt.

---

1) Prof. Dr. SÜLLWOLD hat freundlicherweise sein Einverständnis zur Verwendung der Fragen in der Untersuchung erklärt.

Jungen erhalten in diesem Test höhere Werte als Mädchen. Der Test differenziert zwischen Schülern, die von Mitschülern als "aggressiv" bzw. "verträglich" eingestuft worden waren.

3.5.2. Verfahren zur Messung des Lehrerverhaltens

3.5.2.1. Vorüberlegungen

Gebräuchlichstes Verfahren, Informationen über Lehrerverhalten im Unterricht zu erhalten, ist die Einschätzung des Unterrichtsverhaltens durch neutrale Beurteiler. Trotz der Schwächen des Verfahrens handelt es sich um die objektivste Methode, direkte Kenntnis von den Handlungsmustern von Lehrern im Umgang mit Schülern zu erhalten. Die Schwächen sind folgende:

a) Beurteilungen oder Aufzeichnungen können in der Regel nicht ohne Zustimmung, Wissen und vorherige Information der untersuchten Personen durchgeführt werden. Die Gefahr einer Verfälschung der Interaktionsprozesse ist gegeben.

b) Beurteilungsverfahren sind zeitraubend. Es können meistens nur kurze Ausschnitte der Interaktion berücksichtigt werden. Dadurch werden möglicherweise wichtige, nur durch längerdauernde Beobachtung erkennbare, Merkmale nicht erfaßt.

Beide Mängel sind gleich gewichtig. Zwar zeigte die Untersuchung von WIECZERKOWSKI et al. (1969), daß Lehrer bei einem längerdauernden Erziehungsprogramm Schwierigkeiten hatten, wesentliche Merkmale ihres Unterrichtsverhaltens ohne vorheriges Training zu verändern. Dieser Befund spricht jedoch nicht gegen die Möglichkeit, daß Lehrer für kurze Zeit (etwa durch sorgfältige Vorbereitung) ihr Unterrichtsverhalten den bekannten Idealnormen anpassen.

Dieser Schwierigkeiten ungeachtet, hat sich die Methode der Unterrichtsbeurteilung (u. a. in den hier referierten Untersuchungen) als brauchbar erwiesen, Zusammenhänge zwischen Schüler- und Lehrerverhalten empirisch zu ermitteln.

Für die Untersuchung war vorgesehen, von jedem Lehrer eine Tonbandaufnahme einer Unterrichtsstunde durchzuführen und anschließend durch neutrale Beurteiler einschätzen zu lassen. Es wurde allerdings als Untersucherrisiko in Kauf genommen, daß die größer gewordene Bekanntheit von Forschungsergebnissen über Erziehungsprozesse die Untersuchungssituation im Vergleich zu der vor fünf oder zehn Jahren geändert hat.

Der Aspekt der langfristigen Beobachtung wird durch Befragung der Schüler über das Verhalten ihres Klassenlehrers berücksichtigt. Die Charakterisierung des Lehrerverhaltens durch Schülereinschätzung halten R. und A. TAUSCH, (1970, S. 146) für wünschenswert:

> "Schüler sind fortwährend unmittelbare Beobachter des Lehrerverhaltens. Ihre Wahrnehmung des Lehrerverhaltens ist - im Vergleich zu der neutraler Beobachter - von gewissem Interesse, da sich ja das Lehrerverhalten auf sie auswirkt. Ferner basieren die Einschätzungen der Schüler auf einem längeren Erfahrungszeitraum. Schließlich ist diese Methode relativ einfach und ökonomisch. Andererseits weist die Schülereinschätzung folgende Nachteile auf: Die Wahrnehmung des Lehrerverhaltens durch Schüler kann durch unkontrollierte Bedingungen beeinflußt werden, so z.B. durch gute oder schlechte Schulleistungen, das Ausmaß von Intelligenz oder durch besondere Hilfs- oder Konfliktsituationen in der Vergangenheit".

Ein geeignetes Meßinstrument bot sich in dem Fragebogen von MASENDORF (1973) zu Lehrereinschätzung durch Schüler.

3.5.2.2. Technische Geräte

Bei der Beobachtung und Beurteilung von sozialen Vorgängen gibt es technische Probleme. Sollen Beurteilungen zuverlässig ausfallen, müssen sie von mehreren Personen durchgeführt werden. Beurteiler können jedoch durch ihre Anwesenheit die Interaktion beeinflussen. Zudem sind nur selten Beurteiler in grösserer Zahl beliebig verfügbar. Es hat sich als zweckmäßig erwiesen, Vorgänge sozialer Interaktion akustisch oder audiovisuell aufzuzeichnen und sie nachträglich im Hinblick auf interessierende Variablen auszuwerten. Die Verfahren sind der "realen" Beobachtung nahezu gleichwertig. Ja, sie sind in manchen Aspekten einer direkten Beobachtung sogar überlegen, ermöglichen sie es doch, durch beliebig häufige Wiederholungen schnell ablaufende Geschehnisse gleichsam zu verlangsamen. Dies aber steigert die Auswertungs- und Durchführungsobjektivität.

Bei der akustischen Aufzeichnung von Unterrichtsvorgängen ist oft zu beklagen, daß die Sprache des Lehrers (die meist in erster Linie interessiert) von anderen Unterrichtsgeräuschen überlagert und dadurch unverständlich wird. Dieser Schwierigkeit wurde in dieser Untersuchung durch Verwendung einer "Mikroport" Anlage von AEG-Telefunken vorgebeugt.

> Bei "Mikroport" ist in das Aufnahmemikrofon ein Sender (Reichweite: 800 m) eingebaut. Die in elektromagnetische Schwingungen umgewandelten Schallwellen werden - im Gegensatz zum herkömmlichen Aufnahmeverfahren - nicht durch Kabel, sondern über Funk weitergeleitet. Ein Empfänger nimmt die gesendeten Wellen auf. An den Empfänger kann ein Lautsprecher und/oder ein Tonbandgerät angeschlossen werden.
>
> Durch diese Einrichtung wird erreicht, daß der Sprecher immer aus einer kurzen Distance in das Mikrofon sprechen kann, etwa dadurch, daß er das Mikrofon umhängt oder in die Jackett-Tasche steckt. Bei seinen Bewegungen wird er nicht durch ein Kabel behindert .

3.5.2.3. Schätzskalen für "neutrale" Beurteiler

Die Einschätzung durch "neutrale" Beurteiler sollte anhand von Eigenschaftspaaren erfolgen, die sich entsprechend der Untersuchung von FITTKAU (1969) als trennscharfe und faktorreine Merkmale zur Beurteilung von Lehrerverhalten erwiesen hatten. Unter diesen Gesichtspunkten wurden aus dem "Itempool" 21 Merkmalspaare ausgewählt. [1] Die Eigenschaftspaare laden auf drei Faktoren. Die Faktoren werden (nach FITTKAU 1969, S.35) durch die folgenden Merkmalspaare konstituiert:

Faktor 1

+ Pol: Positive emot. Zuwendung	- Pol: Distancierte Abweisung
verständnisvoll	verständnislos
warmherzig	kühl
freundlich	unfreundlich
großzügig	kleinlich
gelöst	verkrampft
persönlich	unpersönlich
akzeptierend	kritisierend
lobend	tadelnd
entspannt	gespannt
locker	steif
innerlich frei	innerlich unfrei

1) Das Eigenschaftspaar "echt - unecht" wurde wegen ihrer Bedeutung als Therapeutenvariable in der "Gesprächspsychotherapie" (R. TAUSCH, 1968, S. 126 ff) versuchsweise berücksichtigt. Angesichts hoher Interkorrelation mit der Skala "Positive Emotionale Zuwendung" (r = .75) wurde es nicht weiter verwertet.

Faktor 2

+ Pol: Engagierte Aktivität	- Pol: Distancierte Abweisung
dynamisch	schwunglos
entschlußfreudig	zögernd
stimulierend	einschläfernd
enthusiastisch	lustlos
engagiert	gleichgültig
zielstrebig	planlos
interessant	langweilig

Faktor 3

+ Pol: Starke Selbstkontrolle	- Pol: Geringe Selbstkontrolle
kontrolliert	unkontrolliert
diszipliniert	undiszipliniert
beherrscht	unbeherrscht

Die Eigenschaftspaare wurden zufallsmäßig zu einem Beurteilungsbogen mit siebenstufiger Skaleneinteilung zusammengestellt. Der Beurteilungsbogen ist im Anhang I A wiedergegeben.

Anhand dieser Eigenschaftspaare werden aus jeder Unterrichtsstunde drei Ausschnitte von mehreren Beurteilern eingeschätzt. Aus der Gesamtsumme der Schätzurteile je Faktor wird ein Durchschnittwert errechnet. Eine Gewichtung der Eigenschaftspaare nach Faktorenladungen war nicht vorgesehen, da sich die Ladungen der einzelnen Merkmale nur unbedeutend voneinander unterscheiden.

Schon allein aufgrund der unterschiedlichen Anzahl von Eigenschaftspaaren je Faktor ist zu erwarten, daß sich die Merkmalsdimensionen bezüglich der Zuverlässigkeit unterscheiden.

FITTKAU (1969, S. 42) ermittelte die folgenden faktoriellen Reliabilitäten:

F 1: Pos. emot. Zuwendung vs. distancierte Abweisung	.76
F 2: Engagierte Aktivität vs. distancierte Passivität	.77
F 3: Starke Selbstkontrolle vs. geringe Selbstkontrolle	.46

Die Zuverlässigkeit der ersten beiden Faktoren sind im Hinblick auf den Sachverhalt, daß es sich um ein Einschätzverfahren handelt, befriedigend.

3.5.2.3. Verfahren zur Lehrerbeurteilung durch Schüler

Die Lehrerbeurteilung durch Schüler erfolgt anhand eines Fragebogens zu 25 Fragen. Das Verfahren wurde von MASENDORF (1973) entwickelt. Es enthält Fragen wie

1. Der Lehrer freut sich, wenn er in die Klasse kommt
   oft manchmal selten nie
2. Wenn er etwas verspricht, dann hält er das auch
   nie selten manchmal oft
3. Der Unterricht ist langweilig, daß man einschläft
   nie selten manchmal oft

Das vollständige Meßinstrument ist im Anhang I B wiedergegeben.

Das Verfahren ist so konzipiert, daß aus den verschiedenen Schätzurteilen der Schüler einer Klasse e i n Meßwert für einen Lehrer errechnet wird. Entsprechend wurden bevorzugt solche Fragen berücksichtigt, die eine minimale Streuung unter den Schülern einer Klasse aufweisen.

Das Verfahren verfügt über eine Retestreliabilität von .85 bei Sonderschülern und .96 bei Hauptschülern. Wie bereits unter 2.1.2.2. dargestellt, ist anzunehmen, daß Lehrer, die im Fragebogen hohe Meßwerte erhalten, ein (aus der Sicht der Schüler gesehen) hohes Ausmaß an positiver Bekräftigung verwirklichen. Eine Kriteriumsvalidierung steht noch aus. In jedem Falle kann ein hoher Meßwert als ein "günstiges", ein niedriger als ein "ungünstiges" Urteil interpretiert werden.

3.6. Erwartete Zusammenhänge

Das varianzanalytische Vorgehen informiert über Haupteffekte und Wechselwirkungen. Zu den Haupteffekten gehören Aussagen über "generelle Effekte" des Lehrerverhaltens und die Zusammenhänge zwischen den intervenierenden Schülermerkmalen (N, AD, VI) und den abhängigen (AG, AV, SA). Die letztgenannten Beziehungen sind von der Zielsetzung der Untersuchung von sekundärem Interesse. Bei der Diskussion über die mutmaßlichen Zusammenhänge zwischen den Variablen werden die Beziehungen zwischen den Schülermerkmalen kurz gestreift. Danach wird dargestellt, welche generellen und differentiellen Effekte hinsichtlich der einzelnen Merkmale des Lehrerverhaltens erwartet werden.

Über vermutete Zusammenhänge werden Hypothesen formuliert. Um die stereotype Wiederholung der Formulierung "Es besteht kein Zusammenhang zwischen ..." zu vermeiden, wird auf die explizite Formulierung von Nullhypothesen verzichtet und lediglich angegeben, welche von H_0 abweichenden Zusammenhänge (H_1) erwartet werden.

3.6.1. Erwartete Zusammenhänge zwischen dem Merkmal "Neurotizismus" und den abhängigen Variablen der Untersuchung

Da "Angst" eine wesentliche Komponente "neurotischer"[1] Gefühlszustände ist, wird es als wahrscheinlich angesehen, daß ein Zusammenhang zwischen "Neurotizismus" und Schulangst besteht, derart, daß

- hoch "neurotische" Schüler auch ein hohes Maß an "Schulangst" haben.

Eine Untersuchung von DAVIDS und WHITE (1958) zeigt, daß emotional gestörte Kinder stärker als nicht gestörte Schüler Mißerfolge mit einer Senkung des Anspruchsniveaus beantworten. Mißerfolge sind in allen Lebenssituationen unvermeidlich. Das Ergebnis läßt die Vermutung zu, daß neurotisch gestörte Kinder (in der Mehrzahl) im Bereich der Schule ihre Erfolgserwartung und Leistungsbereitschaft niedriger ansetzen, als nicht neurotische Schüler. Es wird erwartet, daß

- hoch "neurotische Schüler höhere Werte im "Anstrengungsvermeidungstest" zeigen, als nicht neurotische Schüler.

Bezüglich des Zusammenhangs zwischen "Neurotizismus"und "Aggressiver Einstellung" ist denkbar, daß neurotische Kinder sowohl "überangepaßt" als auch "antisozial" bzw. "asozial" handeln können. Obwohl sich die Richtung nicht vorhersagen läßt, wird es als wahrscheinlich angesehen, daß ein so bedeutsamer Faktor wie das Merkmal "Neurotizismus" die aggressiven Einstellungen von Menschen beeinflußt; es wird erwartet, daß

- hoch "neurotische" und niedrig "neurotische" Schüler sich in ihren "aggressiven Einstellungen" unterscheiden.

---

1) "neurotisch" im Sinne der Neurotizismusdefinition des HANES, KJ.

3.6.2. Erwartete Zusammenhänge zwischen den Intelligenzmerkmalen und den abhängigen Variablen der Untersuchung

In der Persönlichkeitsforschung wurden nur selten bedeutsame Korrelationen zwischen kognitiven Fähigkeiten und Persönlichkeitsmerkmalen ermittelt. Es ist jedoch eine verbreitete Ansicht, daß Schüler mit intellektueller Minderbegabung auch emotionale und/oder Motivationsstörungen haben. Als Gründe werden verminderte Erfolgserlebnisse, tatsächliche oder vermeintliche Zurücksetzung durch den Lehrer oder soziale Diskriminierung durch Überweisung in eine Sonderschule genannt. Die Argumente klingen plausibel. Dennoch ist es einer Überprüfung wert, ob - aus welcher Motivation auch immer - ein "logischer Fehler" (GUILFORD, 1954, S. 279) begangen wird, derart, daß intellektuell minderbegabten Menschen auch eine "Insuffizienz" der Persönlichkeitsstruktur unterstellt wird.[1)]

Ein schwacher Zusammenhang zwischen der Intelligenztestleistung im LPS und mit dem TASC (SARASON et al., 1958) gemessener Leistungs- und Prüfungsangst (r = .20 bis .30) wurde von NICKEL, SCHLÜTER und FENNER (1973) gemessen. Angesichts dieses Ergebnisses wird erwartet, daß bei niedriger Intelligenz eher ungünstige als günstige Ausprägungsgrade bei den Persönlichkeitseigenschaften bestehen. Als Prüfhypothese wird formuliert:

- Die Schulangst ist bei weniger intelligenten Schülern höher als bei höher intelligenten
- Niedriger intelligente Schüler haben ein höheres Maß an AV als höher intelligente
- Niedriger intelligente Schüler neigen stärker zu aggressiven Einstellungen als höher intelligente Schüler.

---

1) Etwa bei HANSELMANN, 1958, S. 133 ff.

Angesichts der wenigen Informationen über den Sachverhalt, wäre es spekulativ zu überlegen, bei welchen Intelligenzmerkmalen (VI, AD) die Zusammenhänge enger sind.

3.6.3. Erwartete Zusammenhänge zwischen den Merkmalen "Wertschätzung, positive emotionale Zuwendung" (W), Schülerurteil über das Lehrerverhalten (SU) und den Schülermerkmalen

3.6.3.1. Erwartete Haupteffekte

In den Untersuchungen über Auswirkungen des Erzieherverhaltens wurde konsistent ermittelt, daß mit einem hohen Ausmaß vom Lehrer verwirklichter "Wertschätzung" und "positiver emotionaler Zuwendung" günstige Ausprägungsgrade im Schülerverhalten einhergehen; günstig im Hinblick auf die zu Beginn der Darstellung (2.) dargelegten Erziehungsziele. Es wird erwartet, daß Schüler, deren Lehrer ein hohes Ausmaß an "Wertschätzung" verwirklichen, generell

- ein niedriges Ausmaß an "Schulangst"
- ein niedriges Ausmaß an "Anstrengungsvermeidung" und
- ein niedriges Ausmaß an "aggressiven Einstellungen"

zeigen.

Die gleichen Schülerreaktionen werden erwartet, wenn Lehrer von Schülern "günstig" beurteilt werden, zumal gemäß FITTKAU (1969, S. 60) die "Beliebtheit" eines Lehrers positiv mit der von ihm gezeigten "Wertschätzung" korreliert.

3.6.3.2. Erwartete Wechselwirkungen

Der Untersuchung von FITTKAU und TAUSCH (1969) zufolge (siehe 2.4.) reagieren "leistungsschwache" Schüler auf "sozial irreversibles" Lehrerverhalten stärker mit Schulangst als "leistungsstarke" Kinder. "Leistungsstärke" kann mit Begabungs- und Persönlichkeitsfaktoren (motivationales Verhalten, soziale Anpassung) in Zusammenhang stehen. Es ist zu überlegen, welche Hinweise das Ergebnis auf die mutmaßliche Wirkung von Intelligenz und/oder Neurotizismus als intervenierende Variablen in der Schüler/Lehrerbeziehung gibt.

Zweifellos ist die "Intelligenz" von Schülern e i n Bedingungsfaktor für die in der Schule erbrachten Leistungen; es ist anzunehmen, daß weniger intelligente Schüler durch ein wenig wertschätzendes Lehrerverhalten ungünstiger beeinflußt werden, als höher intelligente Kinder. Es wird erwartet, daß bei einem ungünstigen Ausmaß an "Wertschätzung" bzw. einem ungünstigen Schülerurteil niedrig intelligente Schüler ein höheres Maß an "Schulangst", "Anstrengungsvermeidung" und "Aggressiver Einstellung" zeigen, als höher intelligente Schüler. Dabei wird die Frage offen gelassen, welche der Variablen "Verbalintelligenz" oder "Denkfähigkeit" einen größeren Einfluß hat.

Auch dafür, daß das Merkmal "Neurotizismus" die Schülerreaktionen auf Lehrerverhalten beeinflußt, gibt es Anhaltspunkte.

Entsprechend WIECZERKOWSKI et al. (1969) fällt es Lehrern schwer, Kindern mit hohen Werten im HANES, KJ, über längere Zeit mit einem hohen Ausmaß an freundlicher Zuwendung zu begegnen. Einer Untersuchung von TAUSCH, BARTEL, FITTKAU und HÜBSCH (1968) zufolge

zeigten Kindergärtnerinnen "unangepaßten" Kindern gegenüber ein geringeres Maß an Freundlichkeit.

Es ist nach diesen Ergebnissen anzunehmen, daß das Merkmal "Neurotizismus" die Schüler/Lehrer-Beziehung belastend beeinflußt, und daß neurotische Schüler emotional abweisendes Lehrerverhalten besonders häufig erfahren. Es wird erwartet, daß die ungünstigen Effekte eines wenig wertschätzenden Lehrerverhaltens sich bei neurotischen Schülern stärker zeigen als bei nicht neurotischen, d.h., daß neurotische Schüler bei wenig wertschätzenden bzw. "ungünstig" beurteilten Lehrern

- stärkeres Ausmaß an "Schulangst"
- höheres Ausmaß an "Anstrengungsvermeidung" und
- ein höheres Maß an "aggressiver Einstellung"

zeigen als nicht neurotische Schüler.

Bezüglich der Wechselwirkungen 2. Ordnung werden keine gerichteten Hypothesen formuliert; es wird geprüft, inwieweit bei

- unterschiedlicher Konstellation von Neurotizismus und Intelligenzdimensionen unterschiedliche Reaktionen bezüglich Schulangst, Aggression und Anstrengungsvermeidung bestehen.

3.6.4. Erwartete Zusammenhänge zwischen "Engagement, Aktivität" und den Schülermerkmalen

3.6.4.4. Erwartete Haupteffekte

Wie die Untersuchung von FITTKAU (1969) zeigt, bewirken die "Aktivität" und das "Engagement" von Lehrern unter bestimmten Bedingungen (bei gleichzeitigem hohen Ausmaß an Wertschätzung) günstige Effekte. Ein hohes Ausmaß an "Engagement" bei gleichzeitiger "emotionaler Ablehnung" der Schüler, steigert die Schulangst. Insgesamt zeigte sich eine nicht signifikante positive Korrelation zwischen Schulangst und Engagement. Bezüglich der im Unterricht beobachteten "Mitarbeit" der Schüler wurde eine signifikante positive Korrelation ermittelt. Es wird erwartet, daß ein hohes Ausmaß an "Engagierter Aktivität" des Lehrers

- die Schulangst von Schülern eher steigert als senkt, dagegen
- die Anstrengungsvermeidung von Schülern eher senkt als steigert.

Bezüglich des Merkmales "Aggression" wird keine gerichtete Hypothese formuliert.

3.6.4.2. Erwartete Wechselwirkungen

Als Wirkung des Merkmales "Engagement" sind bei "neurotisch" gestörten und "niedrig intelligenten" Schülern sowohl positive wie negative Effekte denkbar. Einerseits könnte man vermuten, daß ein hohes Ausmaß an Strukturierung und Anregung, wie es durch das Merkmal "Engagement" verwirklicht wird, Schülern mit

geringerer Auffassungsgabe (und evtl. auch neurotisch bedingter Ablenkbarkeit) die Bewältigung der schulischen Anforderungen erleichtert. Es werden mehr Erfolgserlebnisse vermittelt, die Schulangst und die Anstrengungsvermeidung nimmt ab. Andererseits kann auch das genaue Gegenteil eintreffen: durch die ständige Aktivität des Lehrers fühlen sich neurotisch- oder intellektuell behinderte Kinder überfordert. Sie unterliegen einer Belastung dadurch, daß sie z. B. Leistungen nicht in der vom Lehrer erwarteten Geschwindigkeit erbringen können. Als Folge davon steigen Schulangst und Schulunlust, evtl. auch Aggressionen entsprechend der Überforderungstrias von MIERKE (1952).

Angesichts der beiden Denkmöglichkeiten werden bezüglich mutmaßlicher Wechselwirkungen (1. und 2. Ordnung) zwischen "Engagement", "Neurotizismus" und "Intelligenzfaktoren" keine gerichteten Hypothesen überprüft. Es wird jedoch erwartet,

- daß Schüler unterschiedlicher Intelligenz und unterschiedlichen Ausmaßes an Neurotizismus unterschiedlich auf ein gleichbleibend engagiertes Lehrerverhalten reagieren.

3.6.5. Erwartete Zusammenhänge zwischen "Selbstkontrolle" des Lehrers und den Merkmalen des Schülerverhaltens

3.6.5.1. Erwartete Haupteffekte

Für das Merkmal "Selbstkontrolle" wurde bei FITTKAU (1969) nur eine geringe Zuverlässigkeit ermittelt. Zusammenhänge mit dem Schülerverhalten ließen sich nicht nachweisen. Die Verwendung des Merkmales in dieser Untersuchung ist ein Versuch.

Für den Fall, daß sich Zusammenhänge mit dem Schülerverhalten sichern lassen, wird vermutet, daß es sich um Beziehungen negativer Art handelt. Ein "unbeherrschtes" Lehrerverhalten steht einer planmäßigen und kontrollierten Erziehung möglicherweise eher im Wege, als daß es ihr förderlich ist. Es wird erwartet, daß ein niedriges Ausmaß an "Selbstkontrolle des Lehrers" "Schulangst", "Anstrengungsvermeidung" und "aggressive Einstellungen" von Schülern steigert.

3.6.5.2. Erwartete Wechselwirkungen

Im Hinblick auf Wechselwirkungen zwischen Schüler- und Lehrerverhalten wird erwartet, daß Schüler mit unterschiedlichem Ausmaß an "Neurotizismus" bzw. unterschiedlicher Werte in den Intelligenzfaktoren unterschiedliche Reaktionen auf das Merkmal "Selbstkontrolle" des Lehrers zeigen.

4. Durchführung der Untersuchung

4.1. Kontaktaufnahme mit Schulen

In den meisten Fällen wurde mit den betroffenen Schulen und Lehrern vor der Durchführung persönlich Kontakt aufgenommen. Dabei wurden die Lehrer darüber informiert,

- daß in der Untersuchung geprüft werden solle, inwieweit in Sonderschulen die gleichen Gesetze der Schüler/Lehrer-interaktion gelten wie in der Hauptschule

und gebeten,

- sich bis nach Beendigung der Datenerhebung mit dieser Information zufriedenzugeben.

Ferner wurden die technischen Einzelheiten besprochen. Es wurde mitgeteilt, daß

- eine Tonbandaufnahme einer Unterrichtsstunde durchgeführt werden solle und
- zwei weitere Unterrichtsstunden für die Datenerhebung benötigt werden.

Um eine akustisch auswertbare Aufnahme zu erhalten, wurden die Lehrer gebeten, für die Tonbandaufnahme eine Stunde mit hoher Sprechaktivität vorzubereiten, möglichst Deutsch oder Gemeinschaftskunde. Sie wurden darum ersucht, bei ihrem Unterrichtsverhalten den von ihnen üblicherweise gepflegten Stil zu realisieren. Bezüglich aller erhobenen Daten wurde die Wahrung strikter Anonymität zugesichert.

4.2. Datenerhebung

4.2.1. Zeitlicher Ablauf der Untersuchung

Die Datenerhebung erfolgte an westdeutschen Schulen.
Sie erforderte pro Schulklasse drei Unterrichtsstunden. Davon entfiel die erste Stunde auf die Durchführung der Tonbandaufnahme. Die Testung der Schüler dauerte zwei Stunden, unterbrochen von 20 Minuten Pause.

Untersuchungen wurden nur in den ersten vier Stunden und an den Tagen Dienstag bis Freitag durchgeführt. Durch die Beschränkung auf die ersten vier Unterrichtsstunden sollte erreicht werden, daß die Schüler ein gleiches Maß an Konzentration aufwiesen. Durch Ausklammerung des Samstags und des Montags sollte vermieden werden, daß sich das Wochenende störend auf das Schülerverhalten auswirkte.

4.2.2. Der Vorgang der Messung

Es wurde bei der Untersuchung darauf geachtet, die Aufnahmegeräte aufzubauen und auszusteuern, b e v o r die Schüler den Klassenraum betraten. Wenn der Lehrer die Klasse betrat, brauchte er nur das Mikrofon umzuhängen und nach einer kurzen Erklärung der Untersucher konnte der Unterricht beginnen.

Nach Ablauf der Unterrichtsstunde und der regulären Pause erfolgte die Testung.

Mit Ausnahme des Lehrerbeurteilungsbogens waren alle Meßinstrumente zu einem Testheft zusammengestellt worden. Dadurch sollte

ein Vertauschen von Fragebögen unter den Schülern vermieden werden. Die Meßinstrumente wurden allen Schülern in der gleichen Reihenfolge vorgegeben.

Als erstes waren die Fragen des Aggressionstests zu bearbeiten. Dann folgten die Fragen des Anstrengungsvermeidungs-Tests und des Schulangsttests. Diese Instrumente wurden von den Schülern in der ersten Teststunde bearbeitet. Nach der Pause wurde der Intelligenztest PSB vorgegeben. Davon wurden die Aufgabengruppen 1 - 3 bearbeitet. Den Abschluß bildete die Kurzform I des HANES und der Lehrerbeurteilungsbogen. Um der Möglichkeit gegenseitiger Beeinflussung bei der Bearbeitung der Tests vorzubeugen, erhielten benachbarte Schüler unterschiedliche Testformen.

Da der Lehrerbeurteilungsbogen in seiner Endform nicht gleich zu Anfang der Datenerhebung zur Verfügung stand, wurde die Lehrereinschätzung bei etwa der Hälfte der Klassen im Zusammenhang mit Retestuntersuchungen zu einem späteren Zeitpunkt vorgenommen.

Die Datenerhebung wurde von insgesamt vier Testleitern durchgeführt. An der Untersuchung einer Klasse wirkten jeweils zwei Testleiter mit. Sie waren alle vorher in gleicher Weise trainiert worden.

4.2.3. Instruktionen und Informationen

In den wenigsten Fällen wäre es möglich gewesen, die Aufnahmegeräte so aufzubauen, daß die Schüler sie nicht sehen konnten. Doch selbst dort, wo dies möglich war, mußte das Mikrofon des Lehrers auffallen.

Um einerseits die Schüler nicht im Unklaren zu lassen, andererseits den Unterrichtsbeginn nicht lange zu verzögern, wurde den Schülern zu Beginn der Unterrichtsstunde die kurze Erklärung gegeben, daß es bei der Tonbandaufnahme nur auf das Verhalten des Lehrers ankäme und niemand davon erführe, was einzelne Schüler im Unterricht sagten.

Mit Beginn der Testung wurde den Schülern das Untersuchungsvorhaben ausführlicher erklärt:

> Es wurde darauf hingewiesen, daß die Untersucher von einer Pädagogischen Hochschule kommen, einer Einrichtung, in der Lehrer ausgebildet werden. Es wurde den Schülern mitgeteilt, daß die Untersucher an der Ausbildung "guter" Lehrer interessiert seien, von Lehrern, bei denen sich Schüler wohlfühlen. Damit dies möglich sei, müßte man wissen, wie sich Schüler im Unterricht fühlen. Dazu würden ihnen einige Fragen gestellt.

Danach wurde den Schülern die Instruktion zu den Fragebögen gegeben. Da alle Meßinstrumente zu einem Manual zusammengefaßt waren, war nur eine Instruktion erforderlich. Am geeignetsten wurde die des AFS gefunden.

Die Instruktion lautete:

> "Du findest hier einige Feststellungen, von denen wir wissen wollen, ob sie auf Dich zutreffen oder nicht. Trifft ein Satz auf Dich zu, dann mache bitte einen Kreis um — stimmt
>
> Trifft er nicht zu, so mache einen Kreis um — stimmt nicht
>
> ES GIBT DABEI KEINE RICHTIGEN ODER FALSCHEN ANTWORTEN, denn ob ein Satz für Dich stimmt, kannst nur Du allein entscheiden.
>
> Deine Antworten werden von uns geheimgehalten. Dein Lehrer erfährt also nicht, was Du auf die Fragen antwortest.
> Beantworte bitte die Fragen s c h n e l l und ohne viel zu überlegen.
> Bitte beantworte jede Frage. Es ist wichtig, daß Du keine Frage ausläßt."

Die Instruktion wurde vom TL vorgelesen. Die Schüler lasen dabei den Text auf der Vorderseite des Testmanuals mit. Im Hinblick auf die untersuchten Sonderschüler wurde das Problem der "richtigen" bzw. "falschen" Antworten an einem Beispiel erläutert. Der TL schrieb den Satz an die Tafel

"Ich habe Kopfschmerzen" "stimmt" "stimmt nicht"

Die Schüler wurden gefragt, welche Antwort sie für richtig hielten. Sie fanden meist sehr schnell heraus, daß für den einen "stimmt", für einen anderen "stimmt nicht" die "richtige" Antwort sein kann.

Nach Vorgabe der Instruktion kontrollierten beide TL, ob von allen Schülern mit der Bearbeitung begonnen wurde. Wiederholt wurde darauf hingewiesen, daß es wichtig sei, keine Frage auszulassen. Wenn Schüler glaubten, sich nicht entscheiden zu können und den TL fragten, was sie bei einer Aufgabe ankreisen sollten, wurde stereotyp der Hinweis gegeben:

"Du kannst es so beantworten, wie Du es für richtig hältst".

Die Schüler wurden dazu ermutigt, sich schnell zu entscheiden.

Nur in Ausnahmefällen (wenn eindeutig war, daß einem Schüler ein Begriff fremd war) wurde eine Erläuterung gegeben.

Für den PSB wurde die Originalinstruktion - wie vorgeschrieben - in "freier Form", möglichst wortgetreu gegeben.

Bei der Bearbeitung des HANES, KJ wurden die Schüler darauf hingewiesen, daß es bei der Beantwortung nicht mehr "stimmt" und "stimmt nicht", sondern "ja" und "nein" hieß.

Eine erneute Instruktion wurde bei der Vergabe des Lehrerbeurteilungsbogens gegeben.

Sie lautete:

A n w e i s u n g :

Liebe Schülerin, lieber Schüler

Auf den folgenden Seiten stehen einige Sätze und Fragen. Diese Sätze handeln von Deinem Lehrer. Zum Beispiel steht da der Satz:

Der Lehrer hat gute Laune

oft manchmal selten nie

Es gibt Lehrer, die oft, manchmal, selten oder nie gute Laune haben. Wie ist es mit Eurem Lehrer? Wenn für Deinen Lehrer das "oft" oder "manchmal" oder "selten" oder "nie" zutrifft, machst Du einen Kreis um das entsprechende Wort.
Bitte versuche die folgenden Fragen so zu beantworten, wie es nach Deiner Meinung für Deinen Lehrer ..... zutrifft.

Wir wollen mit dieser Befragung erfahren, wie Schüler über ihre Lehrer denken. Diese Befragung wird nicht nur bei Euch, sondern in vielen Klassen und Schulen durchgeführt. Die Befragung wird von uns geheimgehalten. Euer Lehrer erfährt nicht, wie der einzelne Schüler ihn beurteilt hat.

Überlege bitte bei den einzelnen Sätzen nicht zu lange und achte darauf, daß Du keine Frage ausläßt.

Dies ist also keine Klassenarbeit und Du brauchst Dich nicht besonders zu beeilen.
Verschiedene Kinder brauchen zur Beantwortung verschieden lange.

Bitte nicht voneinander abgucken!

Der Name des zu beurteilenden Lehrers wurde vom TL vor Vergabe der Testbögen eingetragen.

4.3. Auswertung

4.3.1. Vorbereitung der Daten für die statistische Verrechnung

4.3.1.1. Schülerdaten

Die Testprotokolle waren für die Weiterverarbeitung durch Elektronische Datenverarbeitung vorbereitet.

Vom TL brauchten lediglich die Angaben über Alter, Klasse, Geschlecht und Schulzugehörigkeit und die Ergebnisse des PSB in entsprechend gekennzeichnete Felder eingetragen werden. Die Angaben zur Person und die Beantwortungsrichtungen der Aufgaben wurden auf Lochkarten übertragen.

Für jeden Schüler wurden Rohwerte bezüglich der einzelnen Merkmale errechnet.[1] Aus den Angaben zur Person und den Testrohwerten wurden auf dem Wege der elektronischen Datenverarbeitung neue Datensätze zusammengestellt.

4.3.1.2. Lehrerdaten

Die Tonbandaufnahmen des Lehrerverhaltens wurden von "neutralen" Beurteilern hinsichtlich der Skalen von FITTKAU (1969) eingeschätzt. Neutrale Beurteiler insofern, als die beurteilenden Personen die beurteilten Lehrer nicht kannten und auch nicht wußten, in welchen Schulformen die jeweils zu beurteilenden Lehrer unterrichteten.

---

1) Bei der Berechnung der Rohwerte, sowie bei den erforderlichen Korrekturen von Ablochfehlern wurden FORTRAN-Programme von Prof. Dr. B. ROEDER, PH Ruhr, Dortmund, verwendet. Herrn ROEDER sei an dieser Stelle für die intensive Beratung und Unterstützung bei der elektronischen Datenverarbeitung gedankt. Die Berechnungen wurden mit Hilfe der IBM-Rechenanlage der Universität Dortmund durchgeführt.

Beurteiler waren sechs Studierende der Fachrichtung "Heilpädagogik" und ein Diplompsychologe. Die Beurteiler waren in der Handhabung der Skalen trainiert worden. Sie gaben die Urteile unabhängig voneinander ab.

Beurteilt wurde nach dem Zeitstichprobenverfahren. Von jeder Unterrichtsstunde wurden drei Ausschnitte à 3 Minuten eingeschätzt. Zur Einschätzung wurden Ausschnitte zu Beginn, zur Mitte und zum Ende der Unterrichtsstunde herangezogen, und zwar die 10. bis 13. Minute, die 25. bis 28. und die 37. bis 40. Minute.

Die Schätzurteile wurden auf Lochkarten übertragen. Nach Überprüfung der Dimensionalität der Beurteilungsmerkmale durch eine Faktorenanalyse [1] wurden die über einzelne Lehrer abgegebenen Schätzurteile zu Kennwerten verarbeitet, die angaben, wie hoch der Ausprägungsgrad des Unterrichtsverhaltens im Bezug auf die Merkmalsdimensionen "Wertschätzung", "Engagement" und "Selbstkontrolle" eingeschätzt worden war.

Aus den von den S c h ü l e r n abgegebenen Urteilen über die Lehrer wurden Mittelwerte pro Klassenlehrer errechnet. Zusammen mit den Ergebnissen der Expertenurteile und den Personenkennwerten wurden sie auf Lochkarten festgehalten.

---

1) Verwendet wurde das Faktorenanalyseprogramm aus der Programmsammlung SPSS des Rechenzentrums der Universität Dortmund

4.3.2. Statistische Verrechnung

Von allen in der Untersuchung erhobenen Daten kann Intervallskalen-Qualität angenommen werden. Damit ist eine wesentliche Bedingung für die Verwendung paramertrischer Prüfverfahren erfüllt.

Bivariate Beziehungen wurden mit dem Verfahren der Produkt-Moment-Korrelation berechnet. Multivariate Berechnungen wurden nach dem Modell der "Dreifachen Varianzanalyse" [1] durchgeführt. In beiden Fällen wurden Rechenprogramme von B. ROEDER benutzt. Bei den Varianzanalysen wurde jeder Faktor in zwei Stufen unterteilt. Die Zuordnung der Meßwertträger zu den einzelnen Faktorstufen erfolgte nach dem Prinzip der Medianhalbierung. Dies sei an einem Beispiel verdeutlicht:

Problem: Es soll der Einfluß von drei Bedingungen auf das Merkmal Schulangst untersucht werden.

Variablen:

unabh. und intervenierende Variablen	abhängige Variable
Wertschätzung des Lehrers Neurotizismus v. Schülern Verbalintelligenz von Schülern	Schulangst

Gruppierung der Meßwertträger:

Faktor 1: Untersuchte Schulklassen werden nach erfolgter Medianhalbierung in zwei Gruppen unterteilt: In Klassen mit hoch wertschätzenden Lehrern und Klassen mit niedrig wertschätzenden Lehrern.

---

1) WINER, 1970, S. 248 ff: " p x q x r factorial experiment having n oberservations per cell".

Faktor 2: Innerhalb jeder beiden Gruppen erfolgt je Schulklasse eine Medianhalbierung bezüglich des Merkmales Neurotizismus. Schüler werden in Gruppen mit "niedrigem Neurotizismus" und "hohem Neurotizismus" unterteilt. Es entstehen in diesem zweiten Schritt vier Gruppierungen.

Faktor 3: In jeder der vier Gruppen werden die Schüler nach "hoher Verbalintelligenz" und "niedriger Verbalintelligenz" unterteilt. Es entstehen insgesamt 8 Gruppierungen. Die verschiedenen Gruppierungen zeigt das im folgenden dargestellte Schema.

Schema der Gruppierungen:

unabhängige und intervenierende Variablen — abhängige Variable

Faktor 1	Faktor 2	Faktor 3	
hohe Wertschätzung	niedrig neurotisch	hohe Verbalintelligenz	1 ..... n
		niedrige Verbalintelligenz	1 ..... n
	hoch neurotisch	hohe Verbalintelligenz	1 ..... n
		niedrige Verbalintelligenz	1 ..... n
niedrige Wertschätzung	niedrig neurotisch	hohe Verbalintelligenz	1 ..... n
		niedrige Verbalintelligenz	1 ..... n
	hoch neurotisch	hohe Verbalintelligenz	1 ..... n
		niedrige Verbalintelligenz	1 ..... n

Je nach Umfang der Gesamtstichprobe ergeben sich durch die Zuordnung zu den einzelnen Faktorstufen 8 Gruppen von je n Merkmalsträgern. In den Zellen finden sich die Schulangst-Werte der Probanden.

Im Beispiel wurde die erste der berechneten Gruppierungen wiedergegeben. Es wurden insgesamt 24 dreifache Varianzanalysen berechnet. Die Gruppierung erfolgte bei den anderen Merkmalskombinationen analog.

Varianzanalytische Verfahren setzen Varianzhomogenität der Meßwerte in den Zellen voraus. Abweichungen von der Homogenität führen, wie BOX, 1954 (lt. WINER, 1970, S. 92) nachweist, dazu, daß der statistische Prüfwert "F" größer und die Nullhypothese zu Unrecht zurückgewiesen wird. Die Gefahr besteht jedoch nur bei großen Abweichungen. WINER (1970, S. 93) bemerkt zu dem Problem: " ... F tests are robust with respect oft the departures from homogenity of variance. The experimenter need be concerned about only relative large departures from the hypothesis of equal population variances." "Realativ groß" sind Varianzunterschiede, wenn sie sich um ein Mehrfaches unterscheiden.

Im Hinblick auf das o.g. Ergebnis von BOX wurden die Zellenvarianzen bei statistisch bedeutsamen Ergebnissen verglichen. In allen untersuchten Fällen war $S^2max / S^2min \leq 2$. Damit kann für die Untersuchungsergebnisse ein hinreichendes Maß an Varianzhomogenität angenommen werden.

Für die Varianzberechnung waren gleiche Häufigkeiten der Werte in den Zellen erforderlich. Die untersuchten Schulklassen unterschieden sich jedoch in der Klassenstärke. Um die einzelnen Klassen bei der VA gleich zu repräsentieren, wurde aus jeder Klasse eine gleich große Anzahl von Meßwertträgern herangezogen. Die Auswahl erfolgte zufallsmäßig, mit der Einschränkung, daß bei jeder Gruppierung die Anzahl von Jungen und Mädchen ausbalanciert wurde. Dadurch wurden eventuelle Einflüsse des Geschlechts von Schülern kontrolliert. Besondere Kontrollen der Variable "Alter der Schüler" erübrigten sich, da, wie unter 5.3.2.3. gezeigt wird, kein bedeutsamer Zusammenhang zwischen dem Alter und den untersuchten psychologischen Merkmalen der Schüler besteht.

5. Ergebnisse

5.1. Umfang und Repräsentativität der Stichproben

Wie vorgesehen wurden 60 Schulklassen, je 15 aus den verschiedenen Schulformen, untersucht. Dadurch ergab sich ein Stichprobenumfang von

- 60 Lehrern und
- 917 Schülern.

Es wurden Schüler aus insgesamt

- 14 Schulen

getestet.

Da die Beteiligung an der Untersuchung freiwillig war, war zu erwarten, daß sich nicht alle angesprochenen Einrichtungen zu einer Mitarbeit bereit fanden. Die Schülerstichprobe war nicht unter dem Aspekt der Repräsentativität, sonderm mit dem Ziel einer möglichst großen Streuung der Merkmale "Neurotizismus" und "Intelligenzfaktoren" zusammengestellt worden. Absagen spielten solange keine Rolle, als planmäßig eine genügende Zahl von Klassen aus den verschiedenen Schulformen untersucht werden konnte. Anders bei der Lehrerstichprobe. Hier bestand die Gefahr einer Streuungsminderung, da möglicherweise bevorzugt solche Lehrer absagen, die ihr Verhalten als abweichend von den herrschenden Erziehungsidealen erleben. Es wurde als befriedigend angesehen, daß mit wenigen Ausnahmen a l l e für die Untersuchung in Frage kommenden Lehrer eines Kollegiums bereit waren, an der Untersuchung mitzuwirken. Dies hielt Ausfälle aufgrund von Persönlichkeitsmerkmalen in engen Grenzen. Ausfälle kamen dadurch zustande, daß in manchen Bezirken wegen gerade laufender anderer Forschungsvorhaben von der Untersuchung abgesehen werden mußte. Zum Teil sagten Schulen ohne Begründung oder mit Hinweis auf schulische Umstrukturierungen ab. Bei den angesprochenen Hauptschulen und Schulen für Lernbehinderte wurden keine Absagen registriert.

Die untersuchten Schulen für Erziehungshilfe sind mit einer Ausnahme Heimschulen und liegen (mit ebenfalls einer Ausnahme) in ländlichen Gebieten. Die untersuchten Hauptschulen liegen zum größten Teil in städtischen Gebieten. Auf die Heimschulen mußte zurückgegriffen werden, da öffentliche Schulen für erziehungsschwierige Kinder in der untersuchten Region nicht in genügender Zahl zur Verfügung standen. Dies ist ein Mangel. Die Heimunterbringung hat möglicherweise einen Einfluß auf das Schülerverhalten. Dieser Einfluß konnte jedoch nicht überprüft werden, da "Erziehungsschwierigkeit" und Heimunterbringung bei den meisten der untersuchten Schüler zusammenfallen.

Die unterschiedliche geographische Lage der Schulen hat vermutlich einen geringen Einfluß. Anders als bei Hauptschülern bestimmt bei Schülern der Heimschulen nicht der Wohnort die Schulzugehörigkeit, sondern das Vorhandensein von Verhaltensauffälligkeiten oder gestörten Familienverhältnissen. Diese Merkmale aber waren für die Untersuchung nicht von Interesse. Tatsächlich stammte auch die Mehrzahl der Kinder der Heimschulen aus städtischen Gebieten.

5.2. Charakteristika der Meßinstrumente

5.2.1. Charakteristika der Instrumente zur Messung des Schülerverhaltens

5.2.1.1. Übereinstimmung der Testhalbformen

Wie bereits unter 3.5.1.4. und 3.5.1.5. beschrieben, wurden die Tests zur Messung der Merkmale "Schulangst" und "Anstrengungsvermeidung" halbiert, um das von den Schülern zu bearbeitende Material nicht zu umfangreich werden zu lassen. Zur Überprüfung der Äquivalenz der Halbformen wurden Mittelwerte, Streuungen und Schwierigkeitsindizes der Halbformen verglichen.

Die Ergebnisse sind in Tabelle 1 wiedergegeben.

Tabelle 1: Mittelwerte, Streuungen und Schwierigkeitsindizes der Halbformen von Schulangsttest und Anstrengungsvermeidungstest.

Kennwert	Schulangsttest		Anstrengungsvermeidungstest	
	Form I	Form II	Form I	Form II
M	9.47	9.56	10.94	10.46
s	4.70	4.78	4.57	4.61
N	451	466	451	466
Schwierigkeitsindizes der Fragen in % der Antwortalternativen	32.8	29.6	20.2	33.3
	33.6	34.2	31.0	35.6
	40.8	34.6	38.0	37.3
	41.6	36.9	39.5	44.3
	42.2	43.1	43.6	45.2
	43.5	46.2	48.2	45.7
	43.8	50.5	49.3	48.9
	48.8	50.6	54.4	49.8
	50.8	52.4	56.2	59.5
	52.9	53.4	58.7	59.6
	54.6	53.5	59.4	60.1
	55.2	56.2	60.0	60.6
	56.3	57.6	61.8	60.9
	57.8	58.1	62.5	63.2
	58.1	58.6	64.5	63.4
	60.4	59.0	64.5	65.6
	63.4	61.0	65.4	68.8
	64.0	65.6	66.6	70.6
	69.3	68.1	67.1	71.3
	78.0	70.6	67.5	71.5
			68.4	71.4
			68.9	75.9
			70.6	76.2
			73.1	77.6
			82.1	80.9
			83.0	81.5
			86.1	81.6
			88.3	87.2

Die Unterschiede der Mittelwerte und Streuungen sind so gering, daß sich eine Signifikanzprüfung erübrigt. Die Übereinstimmung der Aufgabenschwierigkeiten wurde mit dem MANN-WHITNEY-U-Test überprüft. Mit U = 239 für den Schulangsttest und z = 1.14 für den Anstrengungsvermeidungstest unterscheiden sich die Untertests bezüglich der Aufgabenschwierigkeiten nicht signifikant.

Aufgrund der Übereinstimmung der Kennwerte konnte auf eine Angleichung der Testaufgaben durch nachträgliche Itemselektion verzichtet werden.

5.2.1.2. Interkorrelationen der Verfahren zur Messung des Schülerverhaltens

Es wurde überprüft, inwieweit die erhobenen Werte des Schülerverhaltens miteinander interkorreliert sind. Die nachstehende Tabelle informiert über kognitive- und Persönlichkeitsmerkmale.

Tabelle 2: Interkorrelationen der Instrumente zur Erfassung des Schülerverhaltens.

	AG	SA	AV	N	VI	AD	
AG	-	.17	.30	.14	-.09	-.12	
SA		-	.51	.66	-.15	-.18	Stich-probengröße
AV			-	.40	-.11	-.12	
N				-	-.09	-.11	N = 917
VI					-	.48	
AD						-	

Erläuterung der Abkürzungen:

AG = Aggression
SA = Schulangst
AV = Anstrengungsvermeidung
N = Neurotiziamus
AD = Allgemeine Denkfähigkeit

$|r| \geq .09$, $P \leq 0{,}5$; $|r| \geq .12$ $P \leq 0{,}1$

Der Tabelle läßt sich entnehmen, daß die Persönlichkeitseigenschaften untereinander korreliert sind. Die höchste Korrelation wurde zwischen Sa und N ermittelt. Die Merkmale haben 43,5 %

gemeinsame Varianz. Am niedrigsten korreliert das Merkmal "Aggressive Einstellung" mit den anderen Persönlichkeitsmerkmalen.

Die kognitiven Faktoren haben 23 % gemeinsame Varianz. Zwischen kognitiven Merkmalen und Persönlichkeitsmerkmalen bestehen konsistent negative Beziehungen. Die Beziehungen sind statistisch signifikant. Die Merkmale haben allerdings ein geringes Maß an Gemeinsamkeit. Die Variablen SA und AD haben mit der höchsten Interkorrelation von -.18 einen Anteil gemeinsamer Varianz von lediglich 3,2 %!

Die zum Teil hohen Interkorrelationen der Fragebögen weisen darauf hin, daß wir es bei den untersuchten Variablen nicht mit linear unabhängigen Persönlichkeitsmerkmalen zu tun haben. Dies ist nicht weiter überraschend. Es handelt sich nicht um scharf voneinander abgegrenzte Bereiche eines umfassenden Persönlichkeitsmodells. Vielmehr wurden die Verfahren unabhängig voneinander mit dem Ziel p r a k t i s c h e r (klinischer oder pädagogischer) Nutzanwendung konstruiert. Die Korrelationen lassen vermuten, daß es sich bei Schulangst- und Anstrengungsvermeidungstest um "Bandbreitenverfahren" handelt, Verfahren, die mit dem Ziel einer optimalen Prognose eines Kriteriums (etwa Schulerfolg), mehr oder weniger unterschiedlich gewichtet, mehrere kriteriumsrelevante Merkmalsaspekte repräsentieren. In den beiden Tests dürfte es sich um motivationale Merkmale handeln und um Merkmale neurotischer Disposition.

Die Korrelationen bestätigen die unter 3.6.1. formulierten Erwartungen. Bei der gegebenen Konzeption der Meßinstrumente besteht bei neurotischen Schülern die Wahrscheinlichkeit, daß sie zu

- "Anstrengungsvermeidung" und
- "Schulangst" neigen

Die Werte auf der Skala "aggressive Einstellung" sind bei neurotischen Schülern geringfügig erhöht.

Die Korrelationswerte zwischen den Intelligenzmerkmalen und den abhängigen Variablen liegen ebenfalls in der erwarteten Richtung (3.6.2.). Die Höhe des Zusammenhangs läßt jedoch keine weitreichenden Schlußfolgerungen zu.

5.2.2. Charakteristika der Skalen zur Messung des Lehrerverhaltens

Die Zuverlässigkeit von Einschätzverfahren ist in hohem Maße abhängig von der Urteilsfähigkeit der Beobachter. Der Urteilsvorgang übertrifft an Schwierigkeit und Komplexität den Vorgang der Vorgabe psychometrischer Tests. Er läßt sich deshalb auch schlechter standardisieren. Darunter leidet die Durchführungsobjektivität. Sie kann gesteigert werden, wenn der Beurteiler für seine Aufgabe trainiert ist, d.h., Rückmeldung über die Güte seines Urteils erhalten hat. In jedem Falle ist bei Verwendung eines Schätzinstrumentes die Objektivität neu zu überprüfen. Dies ist in der Untersuchung geschehen. Als Maß für die Objektivität wurde die Beurteilerübereinstimmung gewählt.

Die übereinstimmende Beurteilung schließt jedoch nicht aus, daß eine Beurteilergruppe A übereinstimmend zu anderen Urteilen kommt als eine Beurteilergruppe B. Inwieweit in dieser Untersuchung die Beurteiler zu einem anderen oder dem gleichen Merkmalsverständnis gelangt sind als die von FITTKAU (1969) eingesetzten Beurteiler, wurde durch eine Dimensionsanalyse überprüft.

5.2.2.1. Beurteilerübereinstimmung

Zur Überprüfung der Beurteilerübereinstimmung wurden jeweils die Schätzurteile zweier Beurteiler kombiniert. Die kombinierten Schätzurteile wurden interkorreliert. Über die Ergebnisse informiert die folgende Tabelle.

Tabelle 3: Interkorrelationen der Expertenurteile über das Lehrerverhalten im Unterricht.

		Beurteiler			
		1 u. 2	3 u. 4	5 u. 6	7
Faktor 1 "pos. emot. Zuwendung vs. distancierte Abweisung"	1 u. 2	-	.76	.80	.76
	3 u. 4		-	.85	.61
	5 u. 6			-	.71
	7				-
Faktor 2 "Engagierte Aktivität vs. distancierte Passivität"	1 u. 2	-	.79	.80	.85
	3 u. 4		-	.88	.82
	5 u. 6			-	.81
	7				-
Faktor 3 "Hohes Ausmaß an Selbstkontrolle vs. niedriges Ausmaß an Selbstkontrolle"	1 u. 2	-	.80	.73	.75
	3 u. 4		-	.73	.78
	5 u. 6			-	.77
	7				-

Die Korrelationskoeffizienten geben das Ausmaß der Übereinstimmung der Beurteiler bei den einzelnen Faktoren an.

Die gefundenen Werte können (nach den üblichen Gütemaßstäben für Schätzverfahren beurteilt) als günstig angesehen werden. Da die unabhängigen Schätzergebnisse aller Beurteiler für jeden Lehrer zu einem gemeinsamen Wert verrechnet werden, erhöht sich die Objektivität noch weiter.

5.2.2.2. Dimensionalität

Die Überprüfung der Dimensionalität der Schätzurteile erfolgte mit dem Faktorenanalyse-Programm der Programmsammlung SPSS. Die Faktoren wurden Varimax rotiert.

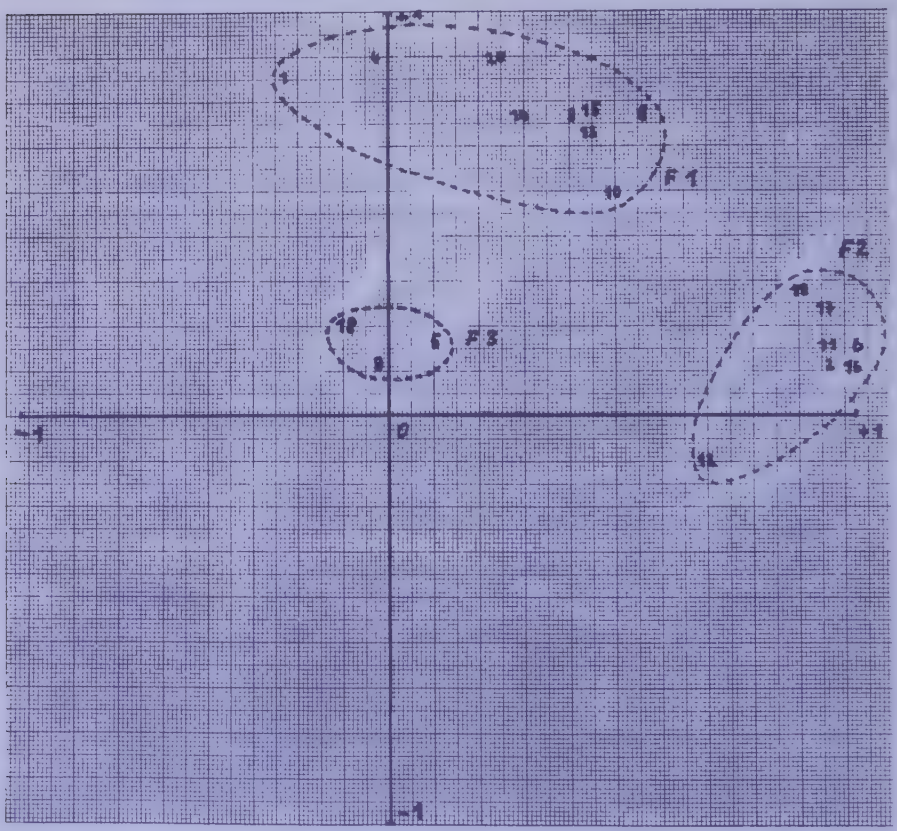
Die Merkmalsvarianz wurde durch 3 Faktoren aufgeklärt. Die Faktorenladungen sind denen FITTKAUs (1969) weitgehend ähnlich. Dies bestätigt, daß die Beurteiler in dieser Untersuchung das gleiche Merkmalsverständnis hatten, wie FITTKAUs Beurteilungspopulation. Die beiden Hauptdimensionen des Faktorensystems sind in der folgenden Abbildung wiedergegeben. Die Faktorenladungen der einzelnen Eigenschaftspaare zeigt Tabelle 4.

Tabelle 4: Faktorenladungen der Merkmalspaare

Merkmal	F 1	F 2	F 3
1 gespannt - entspannt	.89	-.24	.12
2 engagiert - gleichgültig	.14	.94	.09
3 warmherzig - kühl	.77	.38	.10
4 gelöst - verkrampft	.92	-.04	.11
5 undiszipliniert - diszipliniert	.18	.05	.96
6 lustlos - enthusiastisch	.16	.96	.06
7 akzeptierend - kritisierend	.58	.47	.58
8 persönlich - unpersönlich	.77	.51	.12
9 kontrolliert - unkontrolliert	.13	-.02	.96
10 tadelnd - lobend	.55	.49	.53
11 entschlußfreudig - zögernd	.17	.92	-.03
12 zielstrebig - planlos	-.06	.69	.44
13 freundlich - unfreundlich	.71	.44	.44
14 kleinlich - großzügig	.78	.25	.27
15 verständnisvoll - verständnislos	.77	.44	.37
16 dynamisch - schwunglos	.19	.98	-.07
17 einschläfernd - stimulierend	.25	.93	.00
18 beherrscht - unbeherrscht	.23	-.07	.94
19 interessant - langweilig	.31	.89	.07
20 innerlich frei - innerl. unfrei	.90	.20	.02

Die Faktorenladungen sind überwiegend positiv, weil vor Durchführung der Faktorenanalyse die Eigenschaftspaare in die gleiche Richtung gepolt wurden. Wegen der beschränkten Kapazität eines Vorschaltprogramms konnten nur 20 der 21 Merkmalspaare in der FA berücksichtigt werden.

Abbildung 3: Graphische Darstellung der Faktorenladungen der Eigenschaftspaare (reproduziert nach dem Computer-Ausdruck des Faktorenanalyseprogramms aus SPSS).



Die gestrichelten Linien verbinden die zu einem Faktor gehörenden Eigenschaftspaare.

F 1: "Wertschätzung, emotionale Zuwendung, vs. distancierte Abweisung"
F 2: "Engagierte Aktivität vs. desinteressierte Passivität"
F 3: "Starke Selbstkontrolle vs. geringe Selbstkontrolle"

Die Berechnung der Beurteilerinterkorrelationen und der Dimensionalität geben nur über die Güte der Beurteilung Auskunft. Sie sagen nichts darüber aus, ob das für die Untersuchung beurteilte Verhalten eines Lehrers repräsentativ für den von ihm üblicherweise praktizierten Erziehungsstil ist. Für die Kontrolle etwaiger Abweichungen von der üblichen Erziehungspraxis wurde kein befriedigendes Verfahren gefunden.

5.2.2.3. Interkorrelationen der Meßinstrumente

Die beiden Hauptdimensionen des Lehrerverhaltens sind nicht völlig voneinander unabhängig. Tabelle 5 zeigt die Interkorrelationen der verschiedenen Skalen zur Messung des Lehrerverhaltens.

Tabelle 5: Interkorrelation der Skalen zur Messung des Lehrerverhaltens

	W	EN	SK	SU
W	-	.47	.34	.29
EN		-	.12	.43
SD			-	-.03
SU				-

$|r| \geq .27$, $P \leq 0{,}05$; $|r| \geq .35$, $P \leq 0{,}01$ für df = 50

Erläuterungen der Abkürzungen:

W = "Wertschätzung" des Lehrers für Schüler
EN = "Engagement, Aktivität" des Lehrers
SK = "Selbstkontrolle" des Lehrers
SU = "Schülerurteil" über den Lehrer

Die Interkorrelationen zeigen, daß Lehrer, die von Experten als "wertschätzend" eingestuft werden, auch hohe Schätzurteile auf der Skala "Engagierte Aktivität" erhalten. "Wertschätzende" Lehrer gelten auch eher als "kontrolliert".

Die Ergebnisse der Korrelationsanalyse geben auch Auskunft darüber, welche von "neutralen" Beurteilern wahrnehmbare Eigenschaften des Lehrerverhaltens Ursache für ein hohes "Schülerurteil" im MASENDORF-Fragebogen sein können:

a) Hohe (günstige) Schätzurteile von Schülern erhalten vor allem solche Lehrer, die von Experten als "Engagiert und aktiv" eingeschätzt werden.
b) Weiterhin werden Lehrer von Schülern mit günstigen Urteilen bedacht, die von Experten als "wertschätzend" erlebt werden.
c) Die von Experten wahrgenommene "Selbstkontrolle" eines Lehrers weist keinen Zusammenhang mit dem Schülerurteil auf.

Bei der semantischen Ähnlichkeit der Eigenschaftspaare, die den Faktor "positive emotionale Zuwendung" konstituieren, und den Fragen des MASENDORF-Fragebogens überrascht die relativ niedrige Höhe der Interkorrelation (r = .29) zwischen W und SU. Wie später gezeigt wird, besteht Grund zu der Annahme, daß einige Lehrer während der Tonaufzeichnung nicht das üblicherweise praktizierte Ausmaß an "Wertschätzung" verwirklicht haben; dies würde die geringe Korrelation erklären.

5.3. Charakteristika der Schülerstichproben

5.3.1. Kontrollvariablen

5.3.1.1. Häufigkeit und Geschlecht

Sonderschulen haben geringere Schülermeßzahlen pro Klasse. Darüberhinaus ist statistisch erwiesen, daß mehr Jungen als Mädchen zu Sonderschulen überwiesen werden. Bei gleicher Anzahl untersuchter Klassen je Schulform war zu erwarten, daß die Hauptschüler an der Gesamtstichprobe einen relativ höheren Anteil haben als die Sonderschüler. Demgegenüber wurde mit einem höheren prozentualen Anteil von Jungen bei den Sonderschülern gerechnet. Die folgende Tabelle informiert über die gefundenen Zahlen:

Tabelle 6: Absolute und relative Anteile von Schülern der einzelnen Schulformen an der Gesamtstichprobe.

Schulformen		H	L	EH	EL	Gesamt
Häufigkeiten der Schüler je Schulform	abs.	392	207	167	151	917
	%	42,7	22,6	17,3	16,5	100
Davon Jungen	abs.	195	128	106	82	511
	%	49,8	61,8	63,5	53,5	55,7
Davon Mädchen	abs.	197	79	61	69	406
	%	50,2	38,2	36,5	46,7	44,3

In der Tabelle sind die Häufigkeiten der Schüler je Schulform, der Anteil der Jungen und Mädchen in Absolutwerten und in Prozentwerten wiedergegeben.

H = Hauptschule
L = Schule für Lernbehinderte
EH = Schule für Erziehungshilfe mit Lehrplan der Hauptschule
EL = Schule für Erziehungshilfe mit Lehrplan der Schule für Lernbehinderte

5.3.1.2. Alter

Bei den Sonderschülern war durch Klassenwiederholungen einzelner Schüler eine Erhöhung des Durchschnittsalters zu erwarten.

Tabelle 7: Mittelwerte und Streuungen des Lebensalters der untersuchten Schüler in den einzelnen Schulformen

	H	L	EH	EL
M	13.81	14.07	14.11	14.31
S	2.82	4.00	4.65	4.45

Die Bruchteile der Jahre sind in Dezimalstellen angegeben.

Das Durchschnittsalter aller untersuchten Schüler liegt bei 14 Jahren. Sonderschüler sind durchschnittlich ein viertel bis ein halbes Jahr älter als Hauptschüler. Die erhöhte Altersstreuung läßt vermuten, daß die Sonderschüler gleich alt oder älter als die Hauptschüler sind.

5.3.2. Zusammenhänge zwischen Kontrollvariablen und psychologischen Merkmalen

5.3.2.1. Zusammenhänge zwischen psychologischen Merkmalen und Schulform

Sonderschulklassen wurden in der Erwartung berücksichtigt, daß sie die Gesamtstichprobe um Schüler mit hohen Werten auf der Skala "Neurotizismus" und niedrigen Werten in den beiden Intelligenzdimensionen vermehren. Die folgende Tabelle informiert darüber, inwieweit die erhobenen Daten diese Überlegungen bestätigen. Gleichzeitig ist angegeben, wie sich Schüler der einzelnen Schulformen in den abhängigen Variablen unterscheiden.

Tabelle 8: Mittelwerte und Streuungen der Schülermerkmale in den einzelnen Schulformen.

Merkmal		Schulform			
		H	L	EH	EL
Verbal-	M	4.04	0,76^{xx}	3.09^{x}	1.05^{xx}
intell. (VI)	s	1.43	1.05	1.62	1.24
Allgemeine	M	4.34	2.46^{xx}	4.01	2.19^{xx}
Denkf. (AD)	s	1.75	1.64	1.60	1.81
Neuroti-	M	7.28	7.50	10.45^{xx}	10.11^{xx}
zismus (N)	s	4.41	4.55	4.24	4.48
Aggressive	M	9.28	9.94^{x}	8.94	9.79^{x}
Einstellg.(AG)	s	3.80	3.46	4.14	3.48
Anstrengungs-	M	8.39	10.18^{x}	11.84^{xx}	11.85^{xx}
vermeidung(AV)	s	4.72	4.77	4.35	4.43
Schulangst	M	10.03	9.23^{x}	10.84^{x}	11.30^{xx}
(SA)	s	4.36	4.68	4.24	4.21

Die Kreuze hinter den Mittelwerten geben an, ob sich die Werte der Sonderschüler bedeutsam von denen der Hauptschüler unterscheiden. Die Anzahl der Kreuze kennzeichnet den Grad der Wahrscheinlichkeit eines zufallsmäßigen Zustandekommens des Ergebnisses.

x = p 0,05 M = Mittelwert
xx = p 0,01 s = Streuung

Mit dem t-Test für unabhängige Stichproben (HOFSTÄTTER-WENDT, 1967, S. 95) wurde überprüft, ob die für die Sonderschüler ermittelten Werte signifikant von denen der Hauptschüler abweichen. In der Tabelle wurden die signifikanten Abweichungen mit einem Kreuz (x) markiert. Es zeigen sich bei den intervenierenden Variablen die erwarteten Unterschiede. Die Schüler der Schulen für Erziehungshilfe schätzen sich (hoch signifikant) höher neurotisch ein als Hauptschüler; in den Intelligenzfaktoren haben die Schüler der Schulen mit Lernbehinderten-Niveau bedeutend niedrigere Werte. Besonders kraß ist der Unterschied im Merkmal VI, aber auch der Unterschied im Merkmal AD ist hochsignifikant. Unterschiede in der Verbalintelligenz bestehen auch zwischen den Schülern der Schulformen H und EH. Insgesamt zeigen die Ergebnisse,daß die stichprobenorganisatorischen Maßnahmen zur Streuungsvergrößerung erfolgreich waren.

Auch bei den abhängigen Variablen der Untersuchung bestehen Unterschiede zwischen Hauptschülern und Sonderschülern. Sonderschüler zeigen allgemein höhere Werte bezüglich "Aggressiver Einstellung", "Schulangst" und "Anstrengungsvermeidung". Für zwei der gefundenen Werte gilt diese Aussage nicht: Schüler aus "Lernbehinderten"-Schulen haben signifikant weniger "Schulangst" als Hauptschüler. "Erziehungsschwierige" Hauptschüler zeigen gegenüber Hauptschülern keine bedeutsamen Unterschiede bezüglich ihrer "aggressiven Einstellung".

5.3.2.2. Zusammenhänge zwischen psychologischen Merkmalen und Geschlecht der Schüler

Wie die Tabelle 9 zeigt, werden Unterschiede zum Teil durch die unterschiedliche Zusammensetzung von Jungen und Mädchen erklärt:

Tabelle 9: Persönlichkeitsmerkmale von Schülern, aufgeschlüsselt nach Jungen und Mädchen; Mittelwerte und Streuungen.

	Jungen		Mädchen		
	M	s	M	s	$p_{x_1 - x_2} \leq$
AG	9,69	3,86	9,11	3,69	0,05
AV	11,19	4,46	10,04	4,67	0,01
SA	9,39	4,61	9,61	4,89	--
N	7,96	4,54	8,84	4,77	0,05
Stichprobengröße	511		406		

In den Spalten sind Mittelwerte und Streuungen der Persönlichkeitsmerkmale wiedergegeben. Die letzte Spalte gibt die Wahrscheinlichkeit für ein zufallsmäßiges Zustandekommen der Mittelwertunterschiede an.

M = Mittelwert

s = Streuung

AG = "Aggressive Einstellung"

AV = "Anstrengungsvermeidung"

SA = "Schulangst"

N = "Neurotizismus"

Den Ergebnissen zufolge haben Jungen höhere Werte in den Variablen AG und AV, bzw. niedrigere Werte im Merkmal "Neurotizismus". Bezüglich des Merkmales SA besteht kein Geschlechtsunterschied.

Ihrem höheren Anteil von Jungen entsprechend, zeigen Sonderschüler höhere Werte in den Variablen AV und AG. Die Geschlechtsunterschiede erklären jedoch nicht alle beobachteten Differenzen. Trotz eines geringeren Anteiles an Mädchen haben Schüler der "Schule für Erziehungshilfe" h ö h e r e Neurotizismuswerte. Die Unterschiede im Merkmal AV sind zwischen den Schulformen größer als zwischen Jungen und Mädchen.

5.3.2.3. Zusammenhänge zwischen psychologischen Merkmalen und Alter der Schüler

Wie Tabelle 10 zeigt, ergab sich keine bedeutsame Beziehung zwischen dem Alter der Schüler und den Persönlichkeitsvariablen.

Tabelle 10: Korrelative Beziehungen zwischen Lebensalter der Schüler und Persönlichkeitsmerkmalen.

Merkmale	AG	AV	SA	N
r	-0,05	0,02	-0,02	-0,03

$|r| \geq 0{,}09$, $p \leq 0{,}05$; $|r| \geq 0{,}12$, $p \leq 0{,}01$; $df = 500$

AG = "Aggressive Einstellung"
AV = "Anstrengungsvermeidung"
SA = "Schulangst"
N = "Neurotizismus"

5.3.2.4. Methodische Konsequenzen, die gefundenen Zusammenhänge betreffend

Die niedrigen Korrelationen zwischen Alter der Schüler und den psychologischen Merkmalen erübrigen eine besondere methodische Kontrolle der Altersvariable. Dagegen rechtfertigen die Zusammenhänge zwischen psychologischen Merkmalen und Schulform bzw. Geschlecht der Schüler die unter 4.3.2. beschriebenen Parallelisierungsmaßnahmen.

5.4. Charakteristika der Lehrerstichproben

5.4.1. Kontrollvariablen

Bis auf die Lehrer der Schulform EL haben alle Lehrer der Teilstichproben das gleiche Durchschnittsalter. Die Hauptschullehrer unterscheiden sich von den Lehrern der übrigen Schulformen in der Streuung. Der hohe Wert kommt dadurch zustande, daß in der Stichprobe sehr junge und ältere Lehrer untersucht wurden. Die Altersverteilung zeigt die folgende Tabelle:

Tabelle 11: Mittelwerte und Streuungen des Lebensalters der Lehrer in den Teilstichproben

Kennwerte	Schulformen			
	H	L	EH	EL
M	36,8	35,0	33,2	40,0
s	16.1	10.5	9.0	11.6

Tabelle 12 gibt den Anteil der männlichen und weiblichen Lehrer an der Gesamtstichprobe und den Teilstichproben wieder.

Tabelle 12: Anteile der männlichen und weiblichen Lehrkräfte an den untersuchten Stichproben.

	Schulformen				
	H	E	EH	EL	gesamt
n männlich	6	8	8	11	33
n weiblich	9	7	7	4	27

Die Tabelle zeigt ein leichtes Überwiegen weiblicher Lehrkräfte in der Hauptschule und einen größeren Anteil männlicher Lehrkräfte in der Sonderschule EL. In der Gesamtstichprobe kann der Anteil männlicher und weiblicher Lehrkräfte als ausgewogen angesehen werden.

5.4.2. Zusammenhänge zwischen psychologischen Merkmalen und Kontrollvariablen

Die vier untersuchten Schulformen (H, L, EH, EL) unterscheiden sich (u.a.) hinsichtlich der Schülermerkmale

- "Lernbehinderung" und
- "Erziehungsschwierigkeit".

Die Merkmale können als Faktoren eines varianzanalytischen Versuchsplanes aufgefaßt werden. Mit Hilfe der dreifachen Varianzanalyse wurde untersucht, wie die Bedingungen "Lernbehinderung" und "Erziehungsschwierigkeit" der Schüler das Lehrerverhalten beeinflussen. Als dritte Variable wurde der Einfluß des Alters des Lehrers untersucht. Für die untersuchten Merkmale des Lehrerverhaltens wurden insgesamt vier Varianzanalysen gerechnet.

Im folgenden Schema sind die Faktoren und die untersuchten Faktorstufen wiedergegeben:

Faktor	Stufe 1	Stufe 2
Lernbehinderung	"Nicht lernbehindert"	"lernbehindert"
Erziehungs-schwierigkeit	"Nicht erziehungs-schwierig"	"erziehungs-schwierig"
Alter	"niedriges" Lebensalter	"hohes" Lebensalter

5.4.2.1. Zusammenhänge zwischen psychologischen Merkmalen und Alter

Die Varianzanalysen zeigen, daß das Alter des Lehrers keinen Einfluß auf das Lehrerverhalten hat. Demgegenüber weist die Korrelationsanalyse (aufgrund der besseren Nutzung des Informationsgehaltes der Daten) einen Zusammenhang zwischen "Schülerurteil über das Lehrerverhalten" und "Alter" des Lehrers nach. Die korrelativen Beziehungen zwischen Alter und Lehrerverhalten sind in Tabelle 13 wiedergegeben.

Tabelle 13: Korrelative Beziehungen zwischen dem Lebensalter des Lehrers und den Merkmalen des Lehrerverhaltens.

Merkmal	W	EN	SK	SU
r	-.14	-.25	.20	-.34

$|r| \geq .27 : p \leq .05$; $|r| \geq .35 : p \leq .01$

W = "Wertschätzung", EN = "Engagement", SK = "Selbstkontrolle", SU = "Schülerurteil"

Lehrer erhalten ein umso günstigeres Schülerurteil, je jünger sie sind. Das Ergebnis entspricht dem Befund FITTKAUs (1969, S. 64), wonach jüngere Lehrer bei Schülern beliebter sind als ältere.

Das Ergebnis drückt möglicherweise eine mit zunehmendem Lebensalter des Lehrers größer werdende Differenz zwischen den Erwartungen der Schüler und dem realisierten Unterrichtsverhalten des Lehrers aus.

5.4.2.2. Zusammenhänge zwischen psychologischen Merkmalen und Schulform

Was die Schulform betrifft, zeigen die Varianzanalysen, daß bei einigen Variablen signifikante Zusammenhänge zwischen dem Lehrerverhalten und Merkmalen der unterrichteten Schüler bestehen, bei anderen nicht:

- Die Lehrer der verschiedenen Schulformen unterscheiden sich nicht hinsichtlich der Schätzurteile über das verwirklichte Ausmaß an "Wertschätzung" und "Engagement" im Unterricht.
- Lernbehinderte Schüler (L u n d EL) schätzen Lehrer günstiger ein als nicht lernbehinderte Schüler (H und EH).
- Lehrer der Schulformen L und EH verwirklichen ein niedrigeres Ausmaß an Selbstkontrolle als Lehrer der Schulformen H und EL.

Die Mittelwerte der einzelnen Merkmale des Lehrerverhaltens zeigt Tabelle 14.

Tabelle 14: Mittelwerte der Merkmale des Lehrerverhaltens in den einzelnen Schulformen

	H	L	EH	EL
Wertschätzung (W)	43,25	44,59	43,96	47,93
Engagement (EN)	47,08	48,28	46,18	49,25
Selbstkontrolle(SK)	55,07	52,59	52,51	59,21
Schülerurteil (SU)	66,57	68,81	73,44	72,95

Es läßt sich an dieser Stelle nicht entscheiden, ob die günstigeren Urteile Lernbehinderter Folgen spezifischer Urteilsstrategien der Schüler oder unterschiedlichen Verhaltens der Lehrer sind. Denkbar wäre, daß das verringerte Leistungsniveau der Schule für Lernbehinderte ein Grund für die Schüler ist, Lehrer günstiger zu beurteilen.

Das bei den Lehrern der Schulformen EL (Erziehungsschwierige Lernbehinderte) beobachtete hohe Ausmaß von "Selbstkontrolle" mag darauf hindeuten, daß die Unterrichtung derart "mehrfachbehinderter" Schüler ein besonders kontrolliertes Lehrerverhalten erfordert.

5.4.2.3. Zusammenhänge zwischen psychologischen Merkmalen und Geschlecht des Lehrers

Lehrer und Lehrerinnen werden in keiner der untersuchten Variablen unterschiedlich eingeschätzt. Tabelle 15 zeigt die entsprechenden Ergebnisse.

Tabelle 15: Mittelwerte und Streuungen der Merkmale des Lehrerverhaltens, getrennt für Lehrer und Lehrerinnen.

Merkmal		Lehrerinnen	Lehrer	$P_{x1-x2} \geq$
Wertschätzung (W)	M	43,40	46,65	.05
	s	5,67	5,99	
Engagement (EN)	M	48,84	46,54	.05
	s	4,76	7,20	
Selbstkontrolle (SK)	M	56,08	53,85	.05
	s	5,87	6,78	
Schülerurteil (SU)	M	72,21	71,18	.05
	s	7,46	7,94	

Die Ergebnisse wurden mit F- und t-Test überprüft. Es wurden weder Mittelwerts- noch Streuungsunterschiede ermittelt.

5.4.2.4. Methodische Konsequenzen, die gefundenen Zusammenhänge betreffend

Für die Aussagen der Untersuchung sind die Zusammenhänge zwischen der Schulform und den psychologischen Merkmalen von Bedeutung. Sofern sich Ausprägungsgrade von Lehrermerkmalen nicht zufallsmäßig auf die Untersuchungsstichproben (Schulformen) verteilen, besteht die Möglichkeit, daß eventuelle Zusammenhänge zwischen Lehrer- und Schülerverhalten in der Gesamtstichprobe nicht Ausdruck der sozialen Interaktion der Partner, sondern Folge weiterer, hier nicht erfaßter Variablen, sind.

Es wird bei der Interpretation der Ergebnisse der Gesamtstichprobe darauf zu achten sein, Stichprobenartefakte nicht als psychologische Zusammenhänge zu interpretieren.

Diese Einschränkung gilt jedoch nur für die Untersuchung "genereller" Effekte. Bei der Untersuchung "differentieller" Effekte (Wechselwirkungen) ist eine asymmetrische Verteilung der Schüler und Lehrer auf die verschiedenen Gruppierungen im Untersuchungsplan beabsichtigt und kontrolliert.

5.5. Korrelative Zusammenhänge zwischen Schüler- und Lehrermerkmalen

Die Korrelationsanalysen wurden an den unselegierten Stichproben durchgeführt.

5.5.1. Interkorrelationen der Ergebnisse der Gesamtstichprobe

In der nachstehenden Tabelle sind die Interkorrelationen der abhängigen Schülermerkmale mit den Lehrermerkmalen wiedergegeben.

Schüler-merkmale	Lehrermerkmale			
	W	EN	SK	SU
AG	-.05	-.12	-.18	-.10
AV	-.23	-.30 s	-.16	-.52 ss
SA	-.14	-.17	-.19	-.24
N = Stichproben-größe	60	60	60	55 [1]

$|r| \geq .27$, $p \leq .05$; $|r| \geq .35$, $p \leq .01$; $df = 50$

Abkürzungen:
W = "Wertschätzung" des Lehrers für den Schüler
EN = "Engagement", "Aktivität"
SK = "Selbstkontrolle" des Lehrers
SU = "Schülerurteil" über das Lehrerverhalten
AG = "Aggressive Einstellung" von Schülern
AV = "Anstrengungsvermeidung"
SA = "Schulangst" von Schülern

Die ermittelten Korrelationskoeffizienten sind mit wenigen Ausnahmen niedrig. Dies läßt sich u. U. aus der Heterogenität der Stichprobe erklären. Wie die Ergebnisse unter 5.3.2.1. und 5.4.2.2. gezeigt haben, unterscheiden sich Schüler der einzelnen Schulformen in den abhängigen Variablen. Bei den Lehrern wurden Verhaltensunterschiede in weit geringerem Umfang festgestellt. Es ist unter diesen Bedingungen möglich, daß z. B.

1) Die reduzierte Stichprobengröße beim Merkmal SU erklärt sich aus der Tatsache, daß die Lehrerbeurteilung durch Schüler nicht in allen Schulklassen durchgeführt werden konnte.

ein Sonderschullehrer wegen des allgemein erhöhten Ausmaßes an "Anstrengungsvermeidung" von Sonderschülern trotz hohem "Engagement" geringer motivierte Schüler unterrichtet, als ein "desinteressierter" Hauptschullehrer. Derartige Konstellationen führen zu einer Minderung der korrelativen Beziehung.

Die Korrelationskoeffizienten haben ausnahmslos negative Vorzeichen. Das bedeutet, daß mit hohen Werten in den Skalen zur Messung des Lehrerverhaltens niedrige Werte bei den Schülermerkmalen einhergehen. Signifikante Beziehungen bestehen bei zwei Paarungen von Merkmalen:

- Je niedriger das Engagement des Lehrers, desto höher ist allgemein die Anstrengungsvermeidung der Schüler.
- Je ungünstiger ein Lehrer von Schülern beurteilt wird, desto höher sind die Anstrengungsvermeidungswerte der von ihm unterrichteten Schüler.

Wie unter 5.4.2.2. gezeigt wird, sind die von Schülern "günstig" beurteilten Lehrer überwiegend in Schulen für "Lernbehinderte" tätig. Lernbehinderte Schüler haben entsprechend 5.3.2.1. hohe Werte im "Anstrengungsvermeidungs"-Test. Dies würde eine positive Korrelation implizieren. Die negative Richtung der gefundenen Korrelation zeigt, daß der Zusammenhang keinen Stichprobeneffekt darstellt, sondern als Kennzeichen der sozialen Interaktion in der Schule interpretiert werden kann. Bezüglich des Merkmales "Engagement" erübrigen sich derartige Überlegungen, da sich (siehe 5.4.3.2.) die Meßwerte zufallsmäßig auf die Teilstichproben verteilen.

Da die Werte für die Merkmale EN und AV unabhängig voneinander gewonnen wurden, besteht Grund zu der Annahme, daß ein hohes Ausmaß an "Engagierter Aktivität" des Lehrers die "Anstrengungsvermeidung" von Schülern senkt, also motivierend wirkt.

Bei der Merkmalsbeziehung SU/AV wurden die Urteile von den gleichen Probanden abgegeben. Solange über die Strategie der Lehrerbeurteilung durch Schüler keine Informationen vorliegen, läßt sich nicht sagen, ob

- Schüler "ungünstig" beurteilter Lehrer mit erhöhter "Anstrengungsvermeidung" reagieren, oder ob
- "Anstrengungsvermeider" dazu tendieren, "ungünstige" Urteile über Lehrer abzugeben.

Bei beiden Ergebnissen ist zu berücksichtigen, daß sie nicht an einer repräsentativen Stichprobe, sondern an einer heterogenen Gruppe gewonnen wurde, bei der Hauptschüler das größte Kontingent stellen.

5.5.2. Interkorrelationen der Ergebnisse der Teilstichproben

Falls es zutrifft, daß die Schulzugehörigkeit eine Moderatorvariable ist und ihr Einfluß die Korrelationen bei der Gesamtstichprobe mindert, ist zu erwarten, daß die Korrelationen zwischen Schüler- und Lehrerverhalten bei den in sich homogenen Teilstichproben höher ausfallen. In Tabelle 17 sind die Ergebnisse der Teilstichproben dargestellt. Aus den transformierten Koeffizienten der Teilstichproben (FISHERsche z-Transformation, HOFSTÄTTER-WENDT, 1967, S. 160) wurden mittlere Korrelationen zwischen Schüler- und Lehrermerkmalen errechnet. Die Werte finden sich ebenfalls in Tabelle 17.

Die Tabelle liefert ein differenziertes Bild der Zusammenhänge:

a) Das Merkmal "Wertschätzung" ist in keiner der untersuchten Beziehungen von Bedeutung. Es ist angesichts der in anderen

Untersuchungen festgestellten großen Bedeutung des Merkmals anzunehmen, daß durch Expertenschätzung keine gültigen Werte für die tatsächliche Wertschätzung der beurteilten Lehrer ermittelt wurden.

b) Die gemittelten Korrelationen bestätigen das Ergebnis der Gesamtstichprobe: je weniger engagiert ein Lehrer, desto höher ist die Tendenz der Schüler, Anstrengungen zu vermeiden. Die Korrelation ist mit r = -.34 sehr signifikant. Bei zwei der vier Teilstichproben bestehen noch höhere negative Korrelationen (r = -.45 und -.47). Aufgrund des geringen Umfangs der Teilstichprobe (n = 15) wird das Signifikanzniveau (p = 0,05) knapp verfehlt.

c) Eine statistisch sehr signifikante negative Beziehung zwischen der von einem Lehrer verwirklichten "Selbstkontrolle" und der "Aggressiven Einstellung" von Schülern zeigt das Mittel der Korrelationen der Teilstichproben. Die mittlere Korrelation beträgt r = -.34. Bei den Teilstichproben H und EL erreichen die Korrelationen Werte von -.66 und -.53. Demzufolge ist die "Aggressive Einstellung" von Schülern umso höher, je "unbeherrschter" sich ein Lehrer im Unterricht verhält.

d) Bei den Teilstichproben H und EL bestehen signifikante negative Zusammenhänge zwischen "Schülerurteil" und Anstrengungsvermeidung (r = -.61 und -.74). Die mittlere Korrelation der Teilstichproben beträgt r = -.49. Der Sachverhalt wurde bereits bei der Korrelationsanalyse der Gesamtstichprobe erörtert.

e) Bei der Beziehung zwischen den Merkmalen "Schulangst" von Schülern und "Schülerurteil über das Lehrerverhalten" fällt auf, daß die Zusammenhänge bei allen Teilstichproben negativ sind, bei der Stichprobe EH jedoch positiv. Die Korrelation ist bei der Schulform H signifikant negativ (r = -.51). Die positive Korrelation bei den erziehungsschwierigen Sonderschülern der Schulform EH beträgt r = .43. Es ist denkbar,

daß die betroffenen Schüler nur bei günstig beurteilten Lehrern ihre Angst zugeben, oder aber, aus Angst vor negativen Konsequenzen, günstige Falschurteile über einen Lehrer abgeben.

f) Die gefundenen Zusammenhänge sind nicht bei allen Stichproben gleich hoch. Die bedeutsamsten Zusammenhänge bestehen bei Schülern der Schulformen H und EL. K e i n e bedeutsamen Korrelationen zwischen Schüler- und Lehrerverhalten wurden bei Lernbehindertenklassen festgestellt. Die unterschiedlichen Ergebnisse bei den einzelnen Teilstichproben sind möglicherweise Hinweise auf eine unterschiedliche Validität der Meßinstrumente bei den verschiedenen Merkmalsträgern. Die hohen Korrelationen bei den Klassen der Schulform EL schließen die Faktoren "Neurotizismus" oder "Intelligenz" als Moderatorvariablen aus. Der Sachverhalt kann anhand der erhobenen Daten nicht näher geklärt werden.

Zusammenfassend läßt sich aufgrund der Korrelationsanalysen feststellen, daß sich die einzelnen Merkmale des Lehrerverhaltens als spezifische Prädikatoren für einzelne Schülermerkmale eignen. Die Schulform beeinflußt die Höhe des Zusammenhangs.

Tabelle 17: Interkorrelationen von Lehrer- und Schülerverhalten, - getrennt nach Schulformen und mittlere Korrelationen nach erfolgter FISCHERscher z-Transformation.

	Aggressive Einstellung					Anstrengungsvermeidung					Schulangst				
	H	L	EH	EL	mtl. r	H	L	EH	EL	mtl. r	H	L	EH	EL	mtl. r
Wertschätzung	-.34	-.13	.02	.04	-.11	-.20	-.13	-.21	.04	-.12	.15	-.13	.08	.21	.08
Engagement	-.25	-.17	.08	-.41	-.20	-.45$^{(x)}$	-.17	-.10	-.47$^{(x)}$	-.34^{xx}	-.22	-.17	.36	.10	.02
Selbstkontrolle	-.66^{xx}	.18	-.21	-.53^{x}	-.35^{xx}	-.23	.18	-.14	-.20	-.10	-.02	.18	-.47$^{(x)}$	-.16	.14
Schülerurteil	.10	-.14	-.23	-.20	-.14	-.61^{x}	-.14	-.28	-.74^{xx}	-.49^{xx}	-.51^{x}	-.14	.43$^{(x)}$	-.34	-.15

Die Kreuze hinter der Korrelationskoeffizienten geben die statistische Bedeutsamkeit der ermittelten Korrelationen an.

Abkürzungen: H = Hauptschule
L = Schule für Lernbehinderte
EH = Schule für Erziehungshilfe, Hauptschulniveau
EL = Schule für Erziehungshilfe, Lernbehindertenniveau
mtl.r= Mittelwert der Interkorrelationen der verschiedenen Schulformen
(x) = $p \leq .10$
x = $p \leq .05$
xx = $p \leq .01$

5.6. Ergebnisse der Varianzanalysen

Die den varianzanalytischen Prüfungen zugrundeliegende Stichprobe unterscheidet sich von der Gesamtstichprobe in der Größe und in der Parallelisierung nach dem Merkmal "Geschlecht". Dadurch ist möglich, daß Ergebnisse in Teilen von denen der Gesamtstichprobe abweichen. Die Ergebnisse aller Varianzanalysen sind im Anhang II wiedergegeben.

5.6.1. Beziehungen zwischen Merkmal "Neurotizismus" bei Schülern und den abhängigen Variablen der Untersuchung

Alle durchgeführten Varianzanalysen bestätigen (wie bereits unter 5.2.1.2. ermittelt) einen statistisch bedeutsamen Zusammenhang zwischen dem Merkmal "Neurotizismus" und den abhängigen Variablen des Schülerverhaltens. Die Ergebnisse gibt Tabelle 18 wieder:

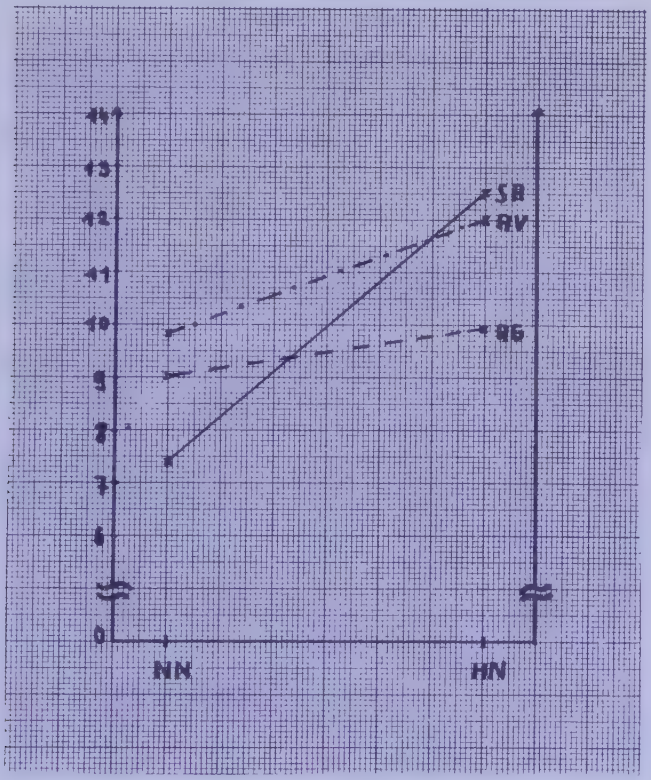
Tabelle 18: Beziehungen zwischen N, AV, SA und AG

	NN	HN	F	df	p ≤
AG	9,03	9,6	4,7	352	0,05
AV	9,77	12,05	22,6	352	0,01
SA	7,38	12,47	159,4	352	0,01

Die ersten beiden Spalten geben die Mittelwerte der abhängigen Variablen bei "niedrig neurotischen" (NN) und "hoch neurotischen" (HN) Schülern an. Die übrigen Spalten enthalten F-Werte, Freiheitsgrade (df), errechnete Zufallswahrscheinlichkeiten (p).

Die Zusammenhänge sind in Abb. 4 wiedergegeben.

Abb. 4: Graphische Darstellung der Zusammenhänge zwischen "Neurotizismus" von Schülern und den Merkmalen "Aggressive Einstellung", "Anstrengungsvermeidung" und "Schulangst".



Abkürzungen: NN = Niedriges Ausmaß an "Neurotizismus"
HN = Hohes Ausmaß an "Neurotizismus"
SA = "Schulangst"
AV = "Anstrengungsvermeidung"
AG = "Aggressive Einstellung"

In diesem Ergebnis kommt zum Ausdruck, was zum Teil schon bei der Interkorrelation der Meßinstrumente festgestellt wurde:

- "Neurotische" Schüler haben auch ein hohes Maß an "Schulangst";
- sie zeigen weiterhin höhere Werte im Merkmal "Anstrengungsvermeidung" und
- geringfügig höhere Werte bezüglich "aggressiver Einstellungen" als "nicht neurotische" Schüler.

Die Zusammenhänge wurden bereits unter 5.2.1.2. diskutiert.

5.6.2. Beziehungen zwischen Intelligenzfaktoren und den abhängigen Variablen

Den Ergebnissen der Varianzanalysen zufolge, steht das Merkmal "Verbalintelligenz" mit der Anstrengungsvermeidung von Schülern in einer statistisch bedeutsamen Beziehung. Das Merkmal "Denkfähigkeit" steht in Zusammenhang mit der "Anstrengungsvermeidung" und der "Schulangst". Die Zusammenhänge sind in Tabelle 19 wiedergegeben.

Tabelle 19: Zusammenhänge zwischen den intervenierenden Variablen "Verbalintelligenz" (VI) bzw. "Allgemeine Denkfähigkeit" (AD) und den abhängigen Variablen.

Abh. Variable	HVI	NVI	F	df	p ≤
AG	9,24	9,68	1,2	352	---
AV	10,35	11,46	4,3	352	0,05
SA	9,80	10,05	0,38	352	---
	HAD	NAD	F	df	p ≤
AG	9,14	9,78	2,6	352	---
AV	10,38	11,43	4,8	352	0,05
SA	9,45	10,40	5,5	352	0,05

In den ersten beiden Spalten sind die Mittelwerte der abhängigen Variablen unter den einzelnen Bedingungen wiedergegeben.

HVI = Hohes Ausmaß an "Verbalintelligenz"

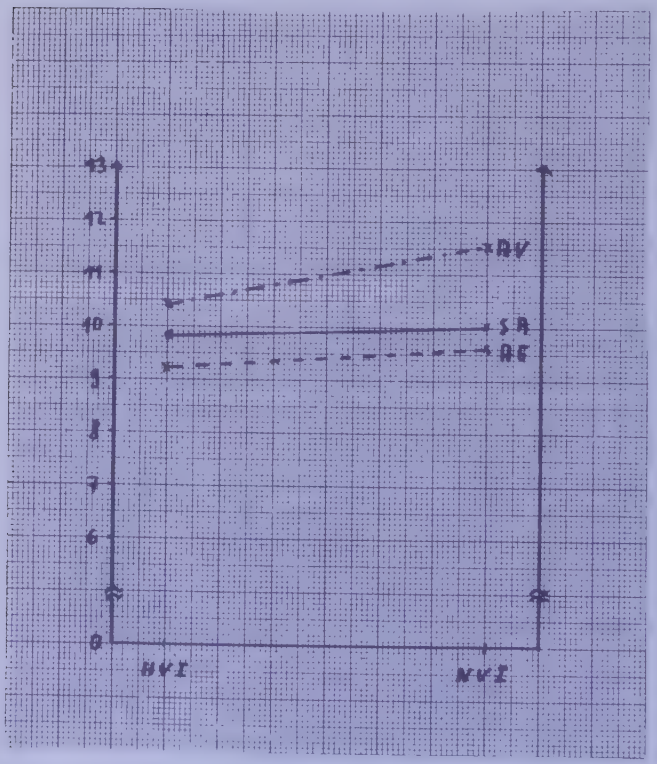
NVI = Niedriges Ausmaß an "Verbalintelligenz"

HAD = Hohes Ausmaß "Allgemeiner Denkfähigkeit"

NAD = Niedriges Ausmaß "Allgemeiner Denkfähigkeit"

Die Beziehungen sind in den Abb. 5 und 6 veranschaulicht.

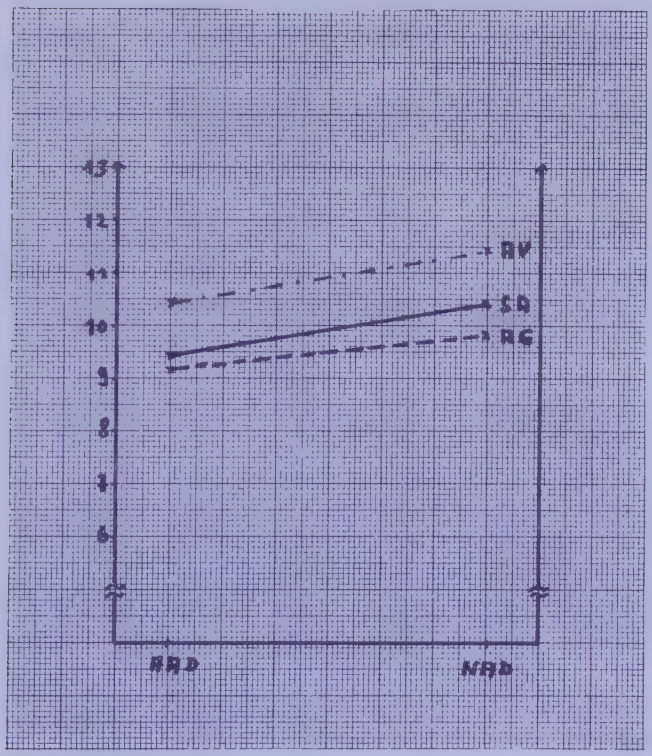
Abb. 5: Graphische Darstellung zwischen dem Merkmal "Verbalintelligenz" und den abhängigen Variablen der Untersuchung.



Abkürzungen:

HVI = Hohes Ausmaß an "Verbalintelligenz"
NVI = Niedriges Ausmaß an "Verbalintelligenz"
AV = "Anstrengungsvermeidung"
SA = "Schulangst"
AG = "Aggressive Einstellung"

Abb. 6: Graphische Darstellung der Zusammenhänge zwischen dem Merkmal "Allgemeine Denkfähigkeit" und den abhängigen Variablen der Untersuchung



Abkürzungen:

HAD = Hohes Ausmaß an "Allgemeiner Denkfähigkeit"
NAD = Niedriges Ausmaß an "Allgemeiner Denkfähigkeit"
AV = "Anstrengungsvermeidung"
SA = "Schulangst"
AG = "Aggressive Einstellung"

Zusammenfassend läßt sich als Ergebnis formulieren:

- zwischen den kognitiven Faktoren und dem Merkmal "Aggressive Einstellung" besteht kein statistisch bedeutsamer Zusammenhang.
- Schüler mit niedrigen Werten in den beiden Intelligenzdimensionen haben geringfügig erhöhte Werte im "Anstrengungsvermeidungstest".
- Schüler mit geringer "Denkfähigkeit" haben geringfügig erhöhte Werte im Schulangsttest.

Die Zusammenhänge sind statistisch signifikant, jedoch zu schwach, um allein die größere "Schulangst" und "Anstrengungsvermeidung" bei Lernbehinderten erklären zu können.

5.6.3. Beziehungen zwischen den Merkmalen "Wertschätzung", "Schülerurteil" und Schülerverhalten

Wie bei der korrelationsstatistischen Überprüfung, zeigt sich auch bei den Varianzanalysen kein statistisch bedeutsamer Zusammenhang zwischen dem Merkmal "Wertschätzung" und den Merkmalen des Schülerverhaltens. Angesichts der in früheren Untersuchungen ermittelten großen Bedeutung dieser Variable, bleibt nur der Schluß, daß das Merkmal in dieser Untersuchung nicht valide gemessen wurde. Es ergaben sich jedoch Beziehungen zwischen dem "Schülerurteil über das Lehrerverhalten" und den "abhängigen" und "intervenierenden" Merkmalen des Schülerverhaltens.

5.6.3.1. Haupteffekte

In der nach Geschlecht der Schüler ausbalancierten Stichprobe bestehen Beziehungen zwischen dem "Schülerurteil" und allen untersuchten "abhängigen" Variablen. Die Ergebnisse sind in Tabelle 20 dargestellt.

Tabelle 20: Beziehungen zwischen Schülerurteil über das Lehrerverhalten und abhängigen Variablen des Schülerverhaltens

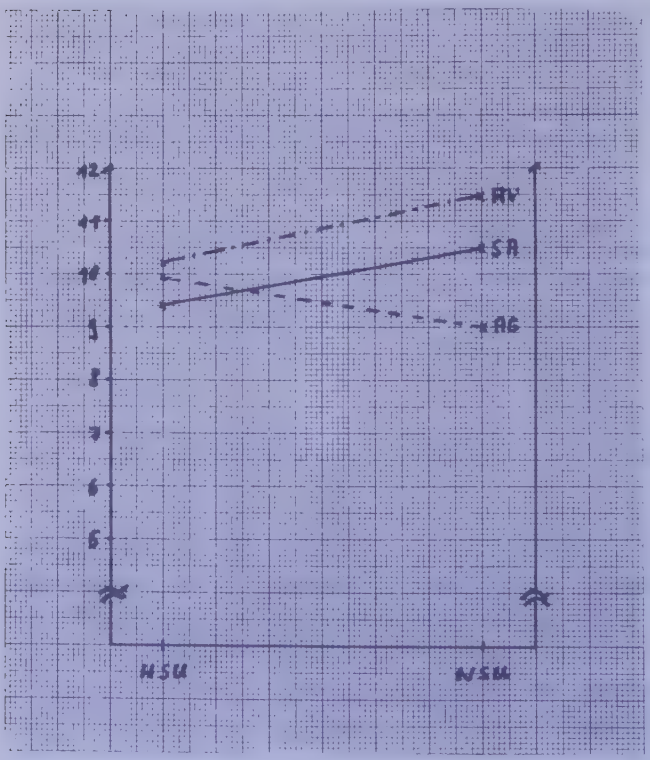
	HSU	NSU	F	df	p ≤
AG	9,93	9,00	4,9	312	0,05
AV	10,21	11,38	5,6	312	0,05
SA	9,45	10,48	5,7	312	0,05

In den ersten beiden Spalten der Tabelle sind die Mittelwerte der Schülermerkmale bei hohem "Schülerurteil über das Lehrerverhalten" (HSU) und niedrigem "Schülerurteil über das Lehrerverhalten" (NSU) wiedergegeben. Die folgenden Spalten geben den F-Wert für die statistische Prüfung, die Freiheitsgrade (df) und die ermittelten Zufallswahrscheinlichkeiten (p) an.

AG = "Aggressive Einstellung"
AV = "Anstrengungsvermeidung"
SA = "Schulangst"

Die Zusammenhänge sind in Abb. 7 veranschaulicht.

Abb. 7: Graphische Darstellung der Durchschnittswerte von AG, AV und SA bei Lehrern mit hohen (HSU) und niedrigen (NSU) Werten in der Schülerbeurteilung.



Abkürzungen:

HSU = Hohe Werte im "Schülerurteil"
NSU = Niedrige Werte im "Schülerurteil"

AG = "Aggressive Einstellung"
SA = "Schulangst"
AV = "Anstrengungsvermeidung"

Wie aus der Zeichnung hervorgeht, zeigen Schüler bei ungünstig beurteilten Lehrern ein bedeutsam höheres Ausmaß an Schulangst und Anstrengungsvermeidung, dagegen ein niedrigeres Ausmaß an aggressiver Einstellung als bei günstig beurteilten Lehrern. Während die Ergebnisse bei AV und SA plausibel sind, überrascht zunächst die gewonnene Beziehung von SU und AG.

Angesichts der gebotenen Vorsicht bei der Interpretation genereller Effekte der Variable "Schülerurteil" (siehe 5.4.2.3.) wurde zunächst überprüft, inwieweit es sich bei dem Ergebnis um einen Stichprobeneffekt handeln kann. Tatsächlich sind die Durchschnittswerte für das Merkmal "aggressive Einstellung" bei den Schülern der (eher ungünstig beurteilten) Lehrer der Schulformen H und EH niedriger als die der günstiger beurteilten Lernbehinderten-Lehrer. Dieser Überlegung entsprechend, müßten jedoch auch die Werte für "Schulangst" und "Anstrengungsvermeidung" bei "ungünstig" beurteilten Lehrern niedrig sein. Das Gegenteil jedoch ist der Fall. Darüberhinaus wäre zu fragen, ob das u.a. bei den Schülern der Schulform EH unerwartet niedrige Ausmaß an "Aggressiver Einstellung" nicht bereits Folge besonderer Erziehungsmaßnahmen ist.

Eine psychologische Erklärung bietet das Erziehungsmodell von STAPF, HERRMANN et al., 1972. Gesetzt den Fall, daß es sich bei den ungünstig beurteilten um "straforientierte" Lehrer handelt, entspräche das Ergebnis dem als Folge straforientierter Erziehung konzipierten "Bravheitssyndom": Bei straforientierten Lehrern zeigen Schüler ein erhöhtes Ausmaß an Ängstlichkeit und Unlust gegenüber schulischen Dingen. Demgegenüber ist die Bereitschaft, sozial unerwünschte (etwa aggressive) Handlungen zu begehen, eingeschränkt.

Eine endgültige Klärung des Problems könnte eine spätere Kreuzvalidierung erbringen.

5.6.3.2. Wechselwirkungen

Neben den Haupteffekten zeigen die Ergebnisse eine komplexe Wechselwirkung zwischen den Merkmalen SU, N und AD im Hinblick auf die abhängige Variable "Schulangst". Die entsprechenden Daten sind in Tabelle 21 wiedergegeben.

Tabelle 21: Wechselwirkungen 2. Ordnung zwischen den Merkmalen "Schülerurteil", "Neurotizismus" und "Allgemeine Denkfähigkeit" im Hinblick auf die Variable "Schulangst".

Abh. Variable SA		HSU	NSU	F	df	p≤
HAD	NN	7,37	7,07	3,95	312	0,05
	HN	10,72	12,80			
NAD	NN	6,82	8,50			
	HN	12,87	13,55			

Die Zellen in den Spalten 2 und 3 enthalten die Mittelwerte des Merkmals "Schulangst" unter den verschiedenen Bedingungen.

HSU = hohes "Schülerurteil"
NSU = niedriges "Schülerurteil"

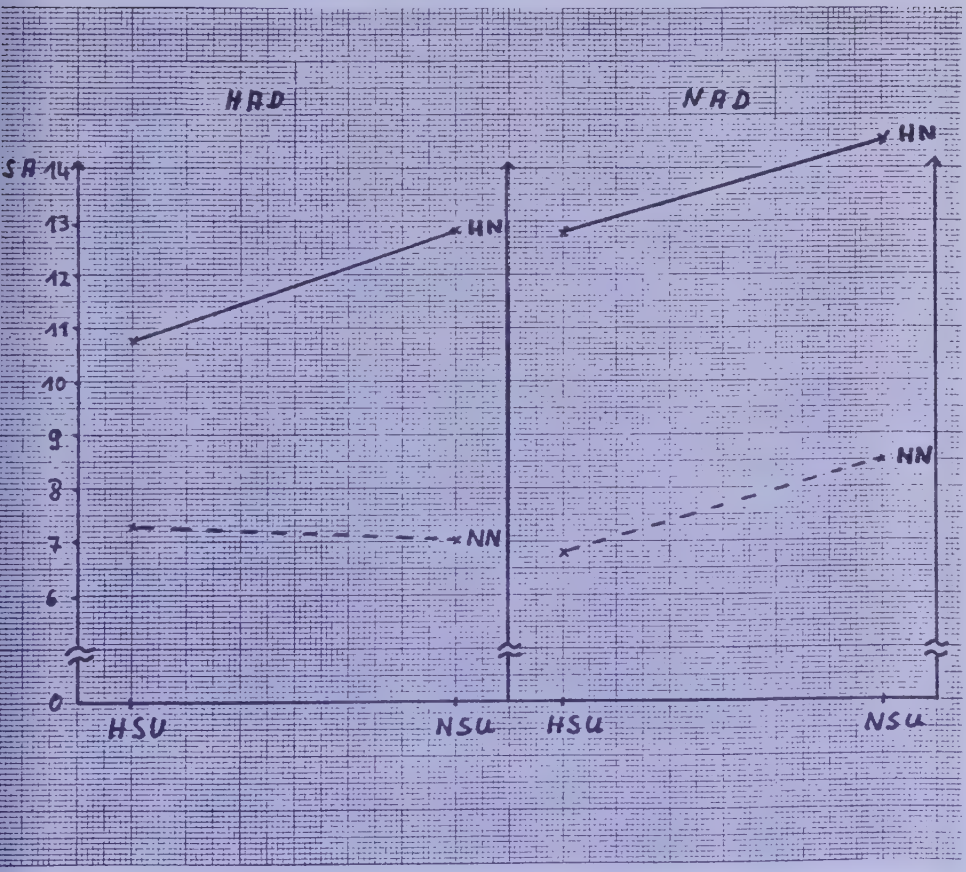
HAD = Hohes Ausmaß an "Allgemeiner Denkfähigkeit"
NAD = Niedriges Ausmaß an "Allgemeiner Denkfähigkeit"

NN = niedriges Ausmaß an "Neurotizismus"
HN = hohes Ausmaß an "Neurotizismus"

Die Spalten 4 - 6 enthalten die Werte für die Signifikanzprüfung.

Die Zusammenhänge veranschaulicht Abb. 8.

Abb. 8: Graphische Darstellung der Wechselwirkung 2. Ordnung zwischen den Merkmalen "Schülerurteil" (SU), "Allgemeine Denkfähigkeit" und "Neurotizismus" im Hinblick auf die abhängige Variable "Schulangst"



Abkürzungen:

HSU = hohe Werte im "Schülerurteil"
NSU = niedrige Werte im "Schülerurteil"

HAD = Hohes Ausmaß an "Allgemeiner Denkfähigkeit"
NAD = Niedriges Ausmaß an "Allgemeiner Denkfähigkeit"

HN = Hohes Ausmaß an "Neurotizismus"
NN = Niedriges Ausmaß an "Neurotizismus"
SA = "Schulangst"

Von allen untersuchten Gruppierungen besteht nur bei Schülern mit hohen Werten im Intelligenzfaktor "Denkfähigkeit" und niedrigem Ausmaß an "Neurotizismus" Unabhängigkeit zwischen Schätzurteil über das Lehrerverhalten (SU) und dem erlebten Ausmaß an Schulangst. Bei allen anderen Gruppierungen geht ein niedriges Schülerurteil über den Lehrer mit einer Zunahme an "Schulangst" einher. [1)]

Bei der Interpretation der Zusammenhänge ist ein wichtiges Faktum, daß (anders als bei den korrelationsstatistischen Untersuchungen) die Personen, die das Lehrer- und das Schülerverhalten einschätzen, nicht identisch sind. Bei der Prüfung der Wechselwirkungen wird getestet,wie die neurotischen Schüler einer Klasse auf einen Lehrer reagieren, der von der Gesamtklasse ungünstig beurteilt worden ist.

Schüler mit einem niedrigen Ausmaß an "Denkfähigkeit" und/oder hohem Ausmaß an "Neurotizismus" reagieren bei Lehrern, die von der Gesamtklasse ein niedriges Schülerurteil erhalten haben, vermehrt mit Schulangst. Nicht neurotische Schüler sind, sofern sie auch über ein hohes Maß an "Denkfähigkeit" verfügen, emotional von solchen Verhaltensweisen von Lehrern unabhängig, die zu günstiger Beurteilung durch Schüler führen.

Der Varianzanteil der "Wechselwirkungen" ist bei dieser, wie bei den meisten anderen durchgeführten Varianzanalysen niedrig, d.h., er liegt unter 10 % der Gesamtvarianz. Dies ist bei der

---

1) Die hohen absoluten Unterschiede zwischen den Gruppierungen HN und NN erklären sich aus dem hohen Anteil gemeinsamer Varianz der Merkmale SA und N. Zur Prüfung der "differentiellen Reaktionen" sind die relativen Unterschiede der Werte einzelner Gruppierungen für NSU und HSU zu vergleichen.

Vielfalt möglicher Varianzquellen nicht überraschend. Dennoch steigt bei derart schwach ausgeprägten Zusammenhängen die Gefahr einer "Zufallssignifikanz", die Gefahr, daß die "Nullhypothese" zu Unrecht zurückgewiesen wird. Im vorliegenden Fall läßt sich das Ergebnis gut mit Befunden der Erziehungsforschung vereinbaren. Dies mindert die Wahrscheinlichkeit, daß es sich bei dem Ergebnis um ein Zufallsprodukt handelt.

5.6.4. Zusammenhänge zwischen dem Merkmal "Engagement" des Lehrers und den Schülermerkmalen

5.6.4.1. Haupteffekte

Während die Korrelationsuntersuchungen sowohl bei der Gesamtstichprobe als auch bei Teilstichproben statistisch bedeutsame Beziehungen zwischen "Engagement" des Lehrers und dem Schülermerkmal "Anstrengungsvermeidung" gezeigt hatte, bestätigt sich bei der Varianzanalyse ein "genereller" Zusammenhang zwischen den Merkmalen nicht. Dies ist durch die veränderte Stichprobenzusammensetzung erklärbar. Es zeigen sich jedoch Wechselwirkungen 1. und 2. Ordnung, die interessante Informationen über "differentielle" Auswirkungen des Merkmals "Engagement" im Hinblick auf die Merkmale "Anstrengungsvermeidung" und "Schulangst" geben.

5.6.4.2. Wechselwirkungen 1. Ordnung

Die Wechselwirkungen weisen aus, daß u.a. das Merkmal "Verbalintelligenz" als intervenierende Variable die Schülerreaktionen auf das vom Lehrer verwirklichte Engagement beeinflußt. Die Ergebnisse sind in Tab. 22 wiedergegeben.

Tabelle 22: Wechselwirkung 1. Ordnung zwischen den Merkmalen "Engagement des Lehrers" und "Verbalintelligenz" (VI) bei Schülern im Hinblick auf das Merkmal "Anstrengungsvermeidung".

Abh. Variable AV	HVI	NVI	F	df	p≤
HE	9,63	11,70	4,0	352	0,05
NE	11,07	11,23			

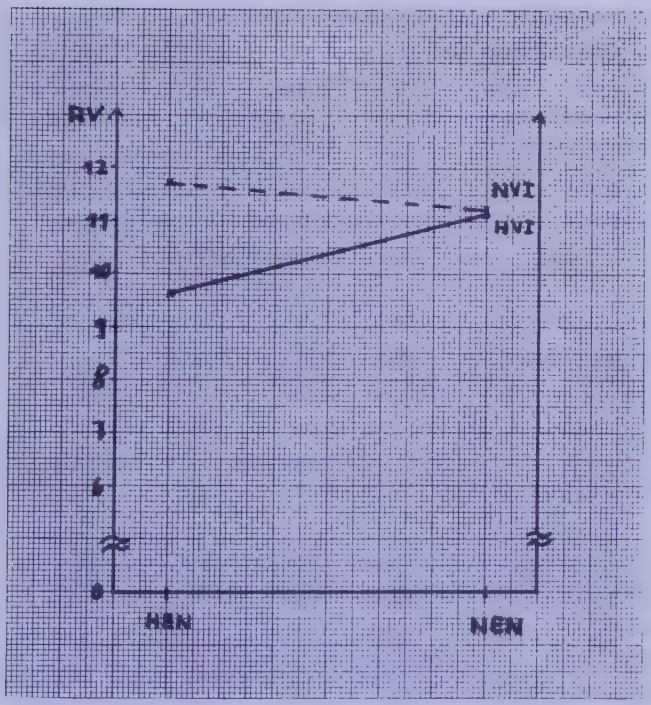
Die Zellen enthalten die Mittelwerte der abhängigen Variable AV unter den Bedingungen:

HVI = Hohes Ausmaß an "Verbalintelligenz"
NVI = Niedriges Ausmaß an "Verbalintelligenz"
HE = Hohes "Engagement des Lehrers"
NE = Niedriges "Engagement des Lehrers"

Die Spalten 4 - 6 enthalten die Werte der Signifikanzprüfung.

Abb. 9 zeigt die Beziehungen zwischen den Merkmalen.

Abb. 9: Graphische Darstellung der Wechselwirkung 1. Ordnung zwischen den Merkmalen "Engagement" des Lehrers und "Verbalintelligenz" von Schülern im Hinblick auf die "Anstrengungsvermeidung" von Schülern.



Abkürzungen:

HEN = Hohes Ausmaß an "Engagement" des Lehrers
NEN = Niedriges Ausmaß an "Engagement" des Lehrers

NVI = Niedriges Ausmaß an "Verbalintelligenz"
HVI = Hohes Ausmaß an "Verbalintelligenz"

AV = "Anstrengungsvermeidung"

Während bei den Interkorrelationen der Werte der Gesamtstichprobe ein genereller (negativer) Zusammenhang zwischen EN und AV ermittelt wurde (r = -.30), zeigt die Varianzanalyse ein differenzierteres Bild. Der generelle Effekt ließ sich nicht mehr nachweisen. Hingegen zeigen sich Reaktionsunterschiede bei Schülern mit hoher und niedriger "Verbalintelligenz". Schüler mit hohen Werten in VI haben bei niedrig engagierten (NEN) Lehrern ein hohes Ausmaß an AV; mit zunehmendem Engagement des Lehrers nimmt die Tendenz zur "Anstrengungsvermeidung" ab. Schüler mit niedriger VI haben bei niedrig "engagierten" Lehrern das gleiche Ausmaß an AV wie höher intelligente Schüler. Steigende Aktivität des Lehrers beeinflußt das Ausmaß an AV jedoch nicht. Es wird eher größer als geringer.

Möglicherweise sinkt AV bei den Schülern höherer "Verbalintelligenz" bei einem aktiven Lehrer, weil die Chance, sich zu bewähren, zunimmt. Für Schüler mit niedriger VI ist die Möglichkeit, Erfolge zu verbuchen, aus zwei Gründen geringer. Zum einen verringern sich die Erfolgschancen durch die geringere Verbalintelligenz; zum anderen ist bekannt, daß sich Lehrer lieber mit erfolgreichen Schülern als mit erfolglosen beschäftigen. Die Wahrscheinlichkeit, bei einem aktiveren Lehrer "positive Verstärkung" zu erhalten, steigt bei den Schülern mit der geringeren Verbalintelligenz nicht in dem Maße, wie bei den Schülern mit größerer Verbalintelligenz. Daß sich der Zusammenhang bei der Dimension VI zeigt und nicht beim Merkmal DF, ist möglicherweise eine Bestätigung der Annahme einer einseitigen Bevorzugung von "Verbalintelligenz" gegenüber anderen Intelligenzdimensionen bei den schulischen Leistungen.

5.6.4.3. Wechselwirkungen zweiter Ordnung

Die "dreifache" Varianzanalyse zeigt einen komplexen Zusammenhang zwischen den Merkmalen "Engagement des Lehrers" (EN), "Verbalintelligenz"der Schüler (VI) und den "Neurotizismus" der Schüler (N). Die Ergebnisse sind in Tabelle 23 und Abb. 10 wiedergegeben.

Tabelle 23: Wechselwirkung 2. Ordnung zwischen EN, VI und N im Hinblick auf die Schulangst von Schülern.

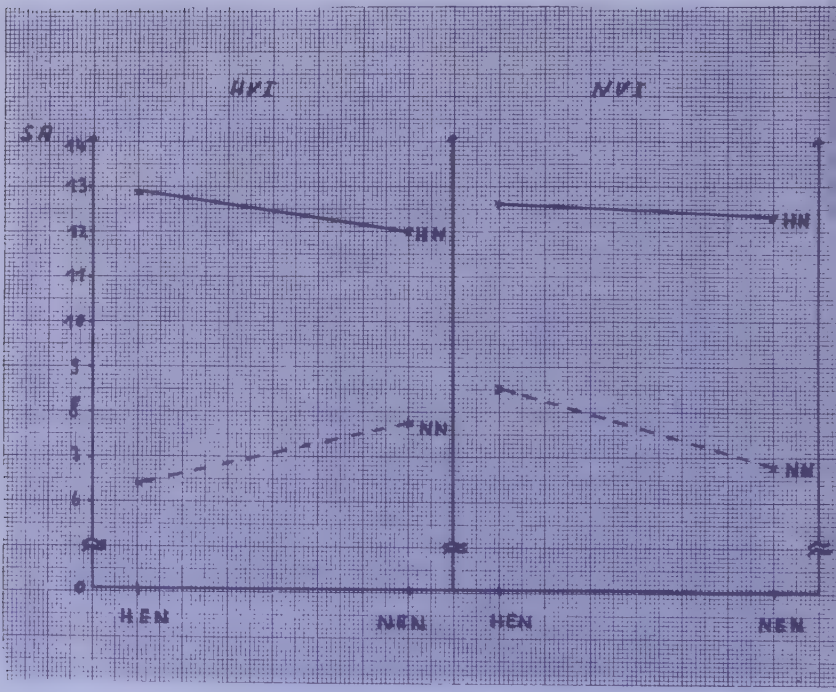
Abh. Variable SA		HEN	NEN	F	df	p ≤
HVI	NN	6,46	7,71	5,1	352	0,05
	HN	12,98	12,00			
NVI	NN	8,53	6,82			
	HN	12,00	12,33			

Die Zellen in den Spalten 2 und 3 enthalten Mittelwerte des Merkmals "Schulangst" unter den verschiedenen Bedingungen.

HEN = Hohes Ausmaß an "Engagement"
NEN = Niedriges Ausmaß an "Engagement"
HVI = Hohes Ausmaß an "Verbalintelligenz"
NVI = Niedriges Ausmaß an "Verbalintelligenz"
NN = Niedriges Ausmaß an "Neurotizismus"
HN = Hohes Ausmaß an "Neurotizismus"

Die Spalten 4 - 6 enthalten die Werte für die Signifikanzprüfung.

Abb. 10: Wechselwirkung zweiter Ordnung zwischen den Merkmalen "Engagement", "Verbalintelligenz" und "Neurotizismus" im Hinblick auf die "Schulangst" von Schülern



Abkürzungen:

HEN = Hohes Ausmaß an "Engagement"
NEN = Niedriges Ausmaß an "Engagement"

HVI = Hohes Ausmaß an "Verbalintelligenz"
NVI = Niedriges Ausmaß an "Verbalintelligenz"

HN = Hohes Ausmaß an "Neurotizismus"
NN = Niedriges Ausmaß an "Neurotizismus"

SA = "Schulangst"

Die einzige Gruppe von Schülern, die den Ergebnissen zufolge von einem hohen Ausmaß an Engagement des Lehrers profitiert, ist die mit einem hohen Ausmaß an "Verbalintelligenz" und niedrigen Werten in der Neurotizismusskala.

- Niedrig neurotische und hoch verbalintelligente Schüler haben bei engagierten Lehrern ein niedrigeres Maß an Schulangst als bei nicht engagierten Lehrern.

Die anderen untersuchten Gruppierungen werden von einem hohen Engagement des Lehrers im Hinblick auf das Merkmal SA nicht günstig beeinflußt.

- Schüler mit hoher Verbalintelligenz, aber hohem Ausmaß auf N reagieren auf engagierte Lehrer mit einem Anstieg der Schulangst.
- Die gleiche Reaktion wird bei nicht neurotischen, aber niedrig verbalintelligenten Schülern beobachtet.
- Niedrig verbal-intelligente und hoch neurotische Schüler zeigen keine unterschiedlichen Reaktionen auf engagiertes oder nicht engagiertes Lehrerverhalten.

Offenbar sind nur emotional stabile und gleichzeitig verbal-intelligente Schüler in der Lage, die von einem aktiven und engagierten Lehrer vermittelten Anregungen zu nutzen. Auf Schüler mit emotionalen Störungen oder Minderleistungen in dem für die Schule wichtigen Bereich der Verbalintelligenz wirkt die erhöhte Aktivität eines Lehrers gleichermaßen verunsichernd. Gleichzeitiges Vorhandensein von "Neurotizismus" und niedriger Verbalintelligenz führt nicht, wie man erwarten könnte, zu einer Steigerung der Angstreaktionen. Vielmehr bleibt die Schulangst dieser Schüler von der Aktivität des Lehrer unbeeinflußt.

5.6.5. Zusammenhänge zwischen "Selbstkontrolle" des Lehrers und den Merkmalen des Schülerverhaltens

5.6.5.1. Haupteffekte

Das Merkmal "Selbstkontrolle" zeigte sich von größerer Bedeutung, als bei der Planung der Untersuchung erwartet worden war. In Bezug auf das Merkmal "Aggressive Einstellung" von Schülern eignet es sich bei den Teilstichproben H und EL (Hauptschüler, Erziehungsschwierige Lernbehinderte) als Prädiktor. Wie schon bei der Interkorrelation der Gesamtstichprobe, ergab sich auch bei den Varianzanalysen kein signifikanter genereller Zusammenhang zwischen "Selbstkontrolle" des Lehrers und den Schülermerkmalen. Es zeigt sich jedoch eine Wechselwirkung im Zusammenhang mit der intervenierenden Variable "Neurotizismus".

5.6.5.2. Wechselwirkungen

Das Merkmal "Neurotizismus" modifiziert "aggressive" Schülerreaktionen auf unkontrolliertes Lehrerverhalten. Die entsprechenden Ergebnisse zeigt Tabelle 24.
Die Zusammenhänge sind in Abb. 11 graphisch dargestellt.

Tabelle 24: Wechselwirkung zwischen den Merkmalen "Selbstkontrolle" bei Lehrern und "Neurotizismus bei Schülern" im Hinblick auf die "aggressive Einstellung" von Schülern.

Abh. Variable AG	NN	HN	F	df	p≤
HSK	8,60	10,25	3,86	352	0,05
NSK	9,46	9,54			

Die Zellen enthalten die Mittelwerte der abh. Variable AG unter den Bedingungen

NN = Niedriges Ausmaß an "Neurotizismus" (Sp. 2)

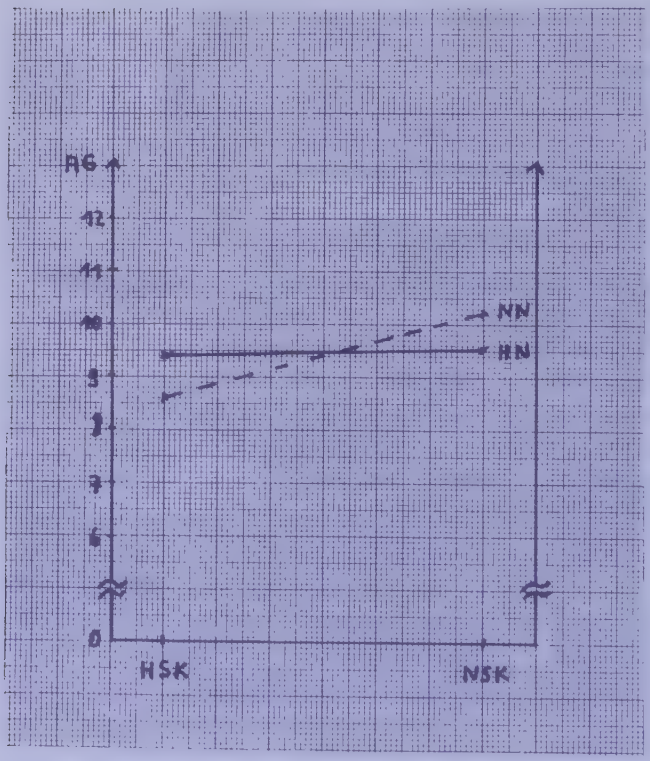
HN = Hohes Ausmaß an "Neurotizismus" (Sp. 3)

HSK = Hohes Ausmaß an "Selbstkontrolle" (Zeile 2)

NSK = Niedriges Ausmaß an "Selbstkontrolle" (Zeile 3)

In den Spalten 1 - 5 enthält die Tabelle die Werte für die Signifikanzprüfung.

Abb. 11: Graphische Darstellung der Wechselwirkung 1. Ordnung zwischen den Merkmalen "Selbstkontrolle" des Lehrers, "Neurotizismus" von Schülern im Hinblick auf die "Aggressive Einstellung" von Schülern.



Abkürzungen:

HSK = Hohes Ausmaß an "Selbstkontrolle" des Lehrers
NSK = Niedriges Ausmaß an "Selbstkontrolle" des Lehrers

HN = Hohes Ausmaß an "Neurotizismus"
NN = Niedriges Ausmaß an "Neurotizismus"

AG = "Aggressive Einstellung"

Es besteht ein Zusammenhang derart, daß "niedrig neurotische" Schüler ein "unkontrolliertes" Lehrerverhalten mit einer Zunahme an "Aggression" beantworten. "Hoch neurotische" Schüler zeigen keine Reaktion dieser Art. Dies, obwohl (wie unter 5.6.1. dargestellt) sich "neurotische" Schüler allgemein "aggressiver" einschätzen als "nicht neurotische" Schüler. Als Erklärung ist denkbar, daß bei "neurotisch gestörten" Schülern die Prozesse sozialen Lernens eingeschränkt sind.

6. Zusammenfassung und Diskussion der Ergebnisse

Die Zusammenfassung beschränkt sich auf die im Hinblick auf die Zielsetzung der Untersuchung bedeutsamen Ergebnisse. Es werden Überlegungen zur wissenschaftlichen und praktischen Bedeutung der Resultate angestellt.

6.1. Gültigkeit der Meßinstrumente

Die von FITTKAU (1969) entwickelten Skalen zur Messung des Lehrerverhaltens haben sich in der Untersuchung als brauchbar erwiesen. Sie ermöglichen eine zuverlässige Einschätzung des Lehrerverhaltens. Die aus den Skalen ermittelte Faktorenstruktur stimmt mit der von FITTKAU gefundenen überein.
Den Merkmalsdimensionen

- "Engagierte Aktivität" und
- "Selbstkontrolle"

von Lehrern kann prognostische Gültigkeit im Hinblick auf die Schülermerkmale "Anstrengungsvermeidung" bzw. "Aggressive Einstellung" von Schülern attestiert werden. Die Dimension "Wertschätzung" steht (entgegen den Erwartungen) mit keinem der untersuchten Schülermerkmale in Beziehung.

Als Prädiktor eignet sich (wie erwartet) der von MASENDORF (1973) zur Ermittlung eines "Schülerurteils über das Lehrerverhalten" entwickelte Fragebogen.

Die gemeinsame Verwendung der genannten Meßinstrumente in einer Untersuchung ermöglicht abzuschätzen, inwieweit die

von Schülern abgegebenen Urteile durch von Experten wahrgenommene Verhaltensweisen erklärt werden. Den Ergebnissen zufolge werden durch das Merkmal "Wertschätzung" etwa 10 %, durch das Merkmal "Engagement" etwa 18 % der Varianz des "Schülerurteils" über Lehrerverhalten aufgeklärt.

Die Verfahren zur Messung des Schülerverhaltens haben sich als geeignete Indikatoren der untersuchten Sachverhalte erwiesen.

6.2. Generelle Zusammenhänge zwischen Schüler- und Lehrermerkmalen

In der Untersuchung wurden generelle Zusammenhänge zwischen Lehrer- und Schülermerkmalen ermittelt. Dabei läßt sich feststellen, daß die in der Untersuchung berücksichtigten Merkmale des Lehrerverhaltens nicht schlechthin mit günstigen bzw. ungünstigen Schülermerkmalen in Beziehung stehen. Vielmehr gibt es spezifische Wechselbeziehungen zwischen Schüler- und Lehrervariablen.

Bei der Überprüfung der Merkmalszusammenhänge aller 60 untersuchten Klassen ergaben sich zwei statistisch bedeutsame Korrelationen: "Anstrengungsvermeidung" von Schülern ist negativ mit den Merkmalen "Engagement" des Lehrers ($r = -.30$) und "Schülerurteil über das Lehrerverhalten" ($r = -.52$) korreliert.

Da die Zugehörigkeit der Schüler zu einer bestimmten Schulform die Merkmale des Schülerverhaltens, jedoch nur in geringem Umfang die des Lehrerverhaltens als Moderatorvariable beeinflußt, ist anzunehmen, daß durch das o.g. Vorgehen die "wahre" Inter-

dependenz zwischen Schüler- und Lehrermerkmalen fehleingeschätzt wird.

Der Einfluß der Moderatorvariable "Schulform" wird gemindert, indem getrennt Korrelationen bei den verschiedenen (in sich homogenen) Teilstichproben berechnet und (nach erfolgter FISCHERscher z-Transformation) gemittelt werden. Danach ergeben sich folgende Zusammenhänge zwischen Schüler- und Lehrermerkmalen:

- Es besteht kein statistisch bedeutsamer Zusammenhang zwischen dem Schätzurteil über die von einem Lehrer verwirklichte "Wertschätzung" und den untersuchten Merkmalen des Schülerverhaltens.
- Das "Engagement" des Lehrers und die "Anstrengungsvermeidung" von Schülern sind negativ miteinander korreliert ($r = -.34$).
- Die "Selbstkontrolle" von Lehrern steht in einem signifikant negativen Zusammenhang mit der "Aggressiven Einstellung" von Schülern ($r = -.35$).
- "Schülerurteil" über das Lehrerverhalten und "Anstrengungsvermeidung" von Schülern stehen in einem negativen Zusammenhang ($r = -.49$).
- Das Merkmal "Schulangst" von Schülern läßt sich aufgrund der unterschiedlichen Reaktionsweisen von Schülern einzelner Teilstichproben nicht eindeutig aufgrund von Lehrermerkmalen vorhersagen.

Die unerwartet niedrigen Zusammenhänge zwischen dem Lehrermerkmal "Wertschätzung" und den Schülermerkmalen könnten als Zeichen bereits vorhandener emotionaler Unabhängigkeit der Schüler (der untersuchten Altersgruppe) vom Verhalten des Lehrers gedeutet werden. Dies ist angesichts der zum Teil deutlichen Beziehungen

bei den übrigen Merkmalen wenig wahrscheinlich. Es ist anzunehmen, daß das Merkmal "Wertschätzung" wegen seines hohen Bekanntheitsgrades in dieser Untersuchung nicht gültig gemessen werden konnte.

Bezüglich des Merkmales "Engagement" besagt der mittlere Korrelationskoeffizient, daß, solange man die Zugehörigkeit von Schülern und Lehrern zu einer bestimmten Schulform außer acht läßt, die Tendenz von Schülern, Anstrengungen zu vermeiden, ansteigt, je weniger aktiv und stimulierend sich ein Lehrer im Unterricht verhält. "Engagement" von Lehrern fördert im allgemeinen motivationales Verhalten von Schülern.

Aus dem korrelativen Zusammenhang zwischen "Schülerurteil über das Lehrerverhalten" und "Anstrengungsvermeidung" geht hervor, daß Schüler ungünstig beurteilter Lehrer in hohem Maße Anstrengungen vermeiden. Dies deutet darauf hin, daß motivationale Einstellungen von Schülern eng mit den Vorstellungen verknüpft sind, die sie von einem Lehrer haben. Da die Informationen von den gleichen Meßwertträgern stammen, ist nicht zu entscheiden, inwieweit die Motivationslage der Schüler das Urteil über den Lehrer, bzw. das von Schülern erlebte Lehrerverhalten, die Motivationslage beeinflußt. Der Korrelationskoeffizient gibt nur Auskunft über die Interdependenz der Merkmale.

Der Zusammenhang zwischen den Merkmalen "Selbstkontrolle" und "Aggressiver Einstellung" liegt in der erwarteten Richtung. Er besagt, daß Schüler "unbeherrschter" Lehrer ein höheres Ausmaß an "Aggressiver Einstellung" zeigen, als Schüler von Lehrern, die "kontrolliert" und "diszipliniert" eingeschätzt werden. Wiederum kennzeichnet der Korrelationskoeffizient nur das Ausmaß der Interdependenz. Es ist denkbar, daß eine "aggressive" Klasse Lehrer besonders häufig zu unbeherrschtem Verhalten ver-

anlaßt. Die Untersuchungen zum Modellernen (BANDURA, ROSS und ROSS, 1963) lassen demgegenüber vermuten, daß ein Lehrer durch unbeherrschtes Verhalten die Wahrscheinlichkeit "aggressiver Reaktionen" bei den von ihm unterrichteten Schülern steigert. Eine endgültige Klärung könnte eine kontrollierte Variation des Merkmals "Selbstkontrolle" von Lehrern im Umgang mit Schülern erbringen. Beachtung verdient bei dem Ergebnis, daß sich im Hinblick auf aggressive Einstellungen Zusammenhänge bestätigen, die bislang überwiegend an Merkmalen manifester Aggression überprüft wurden.

Bei den an verändertem Stichprobenmaterial (Jungen und Mädchen sind gleich stark vertreten) durchgeführten Varianzanalysen zeigen sich auch Beziehungen zwischen "Schülerurteil über das Lehrerverhalten" und den Schülermerkmalen "Schulangst" bzw. "Aggressive Einstellung".

Während "Schulangst" und "Anstrengungsvermeidung" bei ungünstig beurteilten Lehrern zunehmen, sinkt der Wert des Merkmals "Aggressive Einstellung" ab. Es wird die Vermutung formuliert, daß es sich bei der Art der Interdependenz zwischen Schüler- und Lehrermerkmalen um eine "Bravheitsreaktion", um die Unterdrückung sozial erwünschter wie unerwünschter Spontanäußerungen handelt. - Eine nach STAPF, HERRMANN et al. (1972) typische Folge straforientierter Erziehung. Beim Zustandekommen des Ergebnisses sind methodische Artefakte nicht ausgeschlossen. Auch ohne diese Einschränkung bedürfte das Ergebnis wegen seiner besonderen Tragweite (etwa im Hinblick auf die Frustrations-Aggressions-Hypothese) einer Kreuzvalidierung.

Der beschriebene Zusammenhang zwischen "Schülerurteil" und "Aggressiver Einstellung" widerspricht nicht der beschriebenen

Interdependenz von "Selbstkontrolle" und "Aggression". Die beiden Lehrermerkmale sind nicht miteinander korreliert ($r = -.03$) und damit voneinander unabhängig. Sie können verschiedene Prädiktoreigenschaften haben.

Bei den Ergebnissen ist zu berücksichtigen, daß sie an Stichproben psychologisch heterogener Merkmalsträger gewonnen wurden. Die Aussagen können für einzelne soziale Gruppierungen in unterschiedlichem Maße gültig sein. Die gefundenen Zusammenhänge gelten für den Fall, daß Persönlichkeitsmerkmale oder Schulzugehörigkeit nicht bekannt sind oder nicht berücksichtigt werden. Wie die folgende Darstellung zeigt, unterscheiden sich die Merkmalszusammenhänge bei den verschiedenen Schulformen.

6.3. Interdependenz der Schüler- und Lehrermerkmale bei einzelnen Schulformen

Während die Korrelationen bei Hauptschulklassen und Klassen für "Erziehungsschwierige Lernbehinderte" Höhen bis $r = -.66$ und $-.74$ annehmen, bestehen bei den Lernbehindertenklassen und den Klassen für "Erziehungsschwierige Hauptschüler" keine statistisch bedeutsamen Zusammenhänge.

Dies läßt weniger an der Gültigkeit der beschriebenen Sachverhalte in den letztgenannten Populationen zweifeln, als an der Validität der Meßinstrumente bei den betreffenden Personen. Für die betreffenden Stichproben wird H_0 beibehalten und H_1 zurückgewiesen. Da eine Nullhypothese nur falsifiziert und nicht verifiziert werden kann, ist die Möglichkeit eines Zusammenhangs nicht prinzipiell widerlegt. Der Sachverhalt bedarf näherer Untersuchung.

Auffällige qualitative Unterschiede in den Verhaltensweisen der Schüler der verschiedenen Schulformen wurden bezüglich des Merkmalszusammenhanges "Schülerurteil über Lehrerverhalten" und "Schulangst" von Schülern festgestellt. Während die Korrelationen bei drei der vier Schulformen negativ sind und bei Hauptschülern einen signifikanten Wert von r = -.51 erreichen, besteht bei "Erziehungsschwierigen Hauptschülern" eine p o s i t i v e Korrelation von r = .43. Der Unterschied zwischen beiden genannten Koeffizienten ist statistisch bedeutsam.

Inhaltlich besagen die Ergebnisse, daß im allgemeinen Schüler ungünstig eingeschätzter Lehrer mehr Schulangst haben, als Schüler günstig eingeschätzter Lehrer. Bei "Erziehungsschwierigen Hauptschülern" dagegen nimmt die Angst mit dem Schülerurteil über das Lehrerverhalten zu.

Ein hohes Ausmaß an Schulangst bei einem ungünstig beurteilten Lehrer entspricht den in der Untersuchung formulierten und begründeten Erwartungen. Als Erklärung für das abweichende Ergebnis bei Erziehungsschwierigen Hauptschülern wird angenommen, daß die betreffenden Schüler entweder

- nur bei günstig beurteilten Lehrern ihre Angst zugeben oder ängstliche Schüler aus Furcht vor unangenehmen Folgen ein günstiges Falschurteil über einen Lehrer abgeben.

Die Reaktionsunterschiede der Schüler der verschiedenen Schulformen mögen von Bedeutung und näherer Untersuchung wert sein. Da "Schulzugehörigkeit" jedoch ein vielfältiges Spektrum möglicher Wirkfaktoren impliziert, läßt sich die psychologische Bedeutung möglicher Zusammenhänge nicht abschätzen.

Die Ermittlung der Auswirkungen psychologischer Merkmale von Schülern auf die Schüler/Lehrer-Interaktion ist das Hauptanliegen dieser Untersuchung. Die Ergebnisse sind im folgenden Abschnitt wiedergegeben.

6.4. Intelligenz und Neurotizismus als Intervenierende Variablen

Die durchgeführten Varianzanalysen zeigen, daß Schüler je nach psychologischen Eigenschaften unterschiedlich auf gleiches Lehrerverhalten reagieren. Die gefundenen Merkmalszusammenhänge machen jedoch nur geringe Varianzanteile aus. Die durch differentielle Reaktionen erklärbaren Varianzanteile liegen unter 10 % der jeweiligen Gesamtvarianz und gestatten lediglich eine statistische Absicherung auf dem Wahrscheinlichkeitsniveau von p = 0.05. Bei der Vielzahl der durchgeführten Varianzanalysen steigt die Gefahr einer Zufallssignifikanz. Die gefundenen differentiellen Zusammenhänge sind daher mit Vorsicht zu verallgemeinern. Dem ist entgegenzuhalten, daß die bei der Varianzanalyse vorgenommene Durchmischung von Gruppierungen mit unterschiedlich hohen Interdependenzen (siehe vorheriger Abschnitt) eine eher konservative Form der statistischen Überprüfung bedeutet und "wahre" Merkmalszusammenhänge unterschätzt werden können.

Bezüglich der "Selbstkontrolle" von Lehrern wird festgestellt, daß nicht alle Schüler gleich "aggressives" Verhalten bei einem "unkontrollierten" Lehrer zeigen. Das Ausmaß an "Aggressiver Einstellung" niedrig neurotischer Schüler nimmt bei unbeherrschtem Lehrerverhalten zu. Hoch neurotische Schüler zeigen dagegen keine Verhaltensunterschiede. Dies, obwohl

allgemein neurotische Schüler stärker zu "Aggressiven Einstellungen" neigen als emotional stabile Kinder. Als Erklärung wird angeboten, daß neurotisch gestörte Schüler ein geringeres Maß an sozialem Lernen zeigen; dies wiederum, weil sie durch ihre Störung weniger oder anders in die sozialen Prozesse integriert sind.

Zwischen der "Allgemeinen Denkfähigkeit" von Schülern, neurotischer Disposition und dem "Schülerurteil" über Lehrer besteht ein multivariater Zusammenhang:

- Niedrig neurotische und zugleich hoch "denkfähige" Schüler bleiben von den durch das "Schülerurteil" erfaßten Verhaltensweisen eines Lehrers in ihrer Schulangst unbeeinflußt. Bei hoch neurotischen und/oder niedrig denkfähigen Schülern geht ein ungünstiges "Schülerurteil über den Lehrer" mit einer Zunahme an Schulangst der Schüler einher.

Man kann aus diesem Ergebnis folgern, daß "Denkfähigkeit" und "Neurotizismus" von Schülern Bedingungen für die emotionale Unabhängigkeit von Schülern von Erwachsenen sind. Niedriges Ausmaß an "Neurotizismus" und hohes Ausmaß an "Denkfähigkeit" sind den Ergebnissen entsprechend Prädiktoren für niedrige Angstreaktionen auf Lehrerverhalten. Umgekehrt steigern ein hohes Maß an "Neurotizismus" und/oder geringe "Denkfähigkeit" die emotionale Abhängigkeit von Schülern in Form von Schulangst.

Es kann aus diesem Ergebnis die Schlußfolgerung gezogen werden, daß es im Zuge einer Erziehung zu größerer Autonomie notwendig ist, die "Denkfähigkeit" von Schülern zu fördern und neurotischen Entwicklungen entgegenzuwirken.

Zur Senkung der Schulangst von Schülern, die bereits kognitive oder emotionale Störungen aufweisen, müßten nach näherer Untersuchung der psychologischen Bedeutung des Merkmales "Schülerurteil" Handlungsempfehlungen für optimales Lehrerverhalten abgeleitet werden.

Im Hinblick auf die Auswirkungen des Merkmales "Engagierte Aktivität" ist nicht die "Denkfähigkeit", sondern die "Verbalintelligenz" von Schülern von Bedeutung:

- Die "Anstrengungsvermeidung" von Schülern mit niedriger "Verbalintelligenz" wird von der Aktivität des Lehrers nur wenig beeinflußt. Demgegenüber nimmt die "Anstrengungsvermeidung" hoch-"verbalintelligenter" Schüler mit zunehmender "Aktivität" des Lehrers ab.
- Die Schulangst von nicht neurotischen Schülern mit durchschnittlicher bis hoher "Verbalintelligenz" nimmt mit zunehmendem Engagement des Lehrers ab. Bei Schülern mit hohem Ausmaß an Neurotizismus und/oder niedriger "Verbalintelligenz" geht ein hohes Ausmaß an "Engagement" des Lehrers mit einer Zunahme an "Schulangst" einher.

Die Ergebnisse können dahingehend interpretiert werden, daß (vor dem Hintergrund der gegenwärtig praktizierten Unterrichtsgestaltung) von einem hohen Ausmaß an "Engagement" des Lehrers in erster Linie emotional stabile Schüler mit einem hohen Ausmaß an "Verbalintelligenz" profitieren. Es wird angenommen, daß ein hohes Maß an "Engagierter Aktivität" des Lehrers Schülern mit höherer "Verbalintelligenz" ein erhöhtes Ausmaß an Chancen verschafft, sich zu bewähren und positive Verstärkung zu erfahren.

Dies führt zu einer Steigerung der schulischen Motivation. Die häufige positive Rückmeldung mindert darüberhinaus die Angst in Bezug auf schulische Probleme.

Für Schüler mit niedriger "Verbalintelligenz" ändert sich durch die erhöhte Aktivität des Lehrers vermutlich nur wenig an der Wahrscheinlichkeit, positive Verstärkung zu erfahren. Aufgrund der Intelligenzminderung können sie weniger "richtige" Antworten geben; zudem wenden sich Lehrer oft bevorzugt den Schülern zu, die ihre Anweisungen und Aufforderungen rasch beantworten und verstehen. Statt der positiven Verstärkung nimmt bei wenig verbal-intelligenten Kindern eher die erlebte Leistungsdiskrepanz zu den "guten" Schülern zu, was Angst und Verunsicherung bewirken kann. Die erhöhte Angst neurotisch gestörter Schüler bei engagierten Lehrern ist möglicherweise eine Überforderungsreaktion auf die vermehrten Anregungen.

Es ist bezeichnend, daß mit "Engagement" und "Verbalintelligenz" gerade solche Merkmale in eine Wechselwirkung treten, von denen angenommen wird, daß sie mit der Strukturierung des Unterrichts bzw. mit den von Lehrern erwarteten Leistungen zu tun haben. Die Wechselwirkung bringt möglicherweise zum Ausdruck, wie unterschiedlich "neurotische" bzw. "verbalintelligente" Schüler Anregungen und Leistungsforderungen der gegenwärtigen Schulpraxis erleben und beantworten.

Die pädagogische Konsequenz aus den beschriebenen Merkmalszusammenhängen kann natürlich nicht die sein, erzieherische Aktivitäten im Umgang mit niedrig verbalintelligenten bzw. hoch neurotischen Schülern drastisch einzuschränken. Das Ergebnis besagt, daß eine Steigerung der Unterrichtsdynamik bei den entsprechenden Merkmalsträgern kein geeignetes Mittel zur

Motivationsförderung und Angstminderung ist. Erfolgreicher könnte mit gezielten Aktivitäten gearbeitet werden, etwa im Sinne von

- individuellen Curricula, die den persönlichen Leistungsstand eines Schülers berücksichtigen,
- geplanter Motivierung (etwa durch Verhaltensmodifikation) und
- Förderung nicht-sprachlicher Intelligenzfunktionen.

Dadurch würde die Wahrscheinlichkeit gesteigert, daß auch weniger verbal-intelligente und/oder neurotisch gestörte Schüler ein hinreichendes Maß an positiver Verstärkung erfahren, um Anstrengungsvermeidung und Angst vor schulischen Problemen abzubauen.

7. Literaturverzeichnis

ANDERSON, H.H., BREWER, J.E., REED, M.F.:
"Studies of teacher's classroom personalities. Follow up studies on the effects of dominative and integrative contacts on children's behavior. I, II, III". Appl. Psychol. Monogr. No 6, 8, 1945-1946.

BANDURA, A., ROSS, D., ROSS, S.A.:
"Imitation of film-mediated aggressive models"
J. abn. soc. Psychol., 1963 a, 66, 3-11

BUGGLE, F., BAUMGÄRTEL, F.:
"Hamburger Neurotizismus- und Extraversionsskala für Kinder und Jugendliche".
HANES, KJ; Göttingen, 1973

DAVIDS, A., WHITE, A.A.:
"Wirkungen von Erfolg, Mißerfolg und sozialer Anregung auf das Anspruchsniveau bei emotional gestörten und bei normalen Kindern
In: THOMAE, H. (Hrsg.) "Die Motivation menschlichen Handelns", Köln, 1965
Erstveröffentlichung: J. of Personality, 26, 1958, 77-93.

DÖRING, K.W.:
"Lehrerverhalten und Lehrerberuf"
Weinheim, 4. Aufl. 1973

FITTKAU, B.:
"Bereiche des Lehrerverhaltens und ihre Bedeutung für die Mitarbeit, Sympathie und Angstreaktionen von Schülern bei "Video" und "Life"-Lehrern.
Dissertation, Universität Hamburg, 1969.

FITTKAU-GARTHE, H.:
"Dimensionen des Vorgesetztenverhaltens und ihre Bedeutung für emotionale Einstellungsreaktionen der unterstellten Mitarbeiter"
Dissertation, Universität Hamburg, 1970.

FITTKAU, B., LANGER, H., TAUSCH, R.:
"Auswirkungen schriftlicher Ermutigungen von Lehrern unter Klassenarbeiten auf Angst und Leistungen von Schülern."
Im Manuskript, 1969; zit. nach TAUSCH, R. & TAUSCH, A., 1970.

FITTKAU, B., TAUSCH, R.:
"Die Auswirkung des Lehrerverhaltens auf das emotionale und Leistungsverhalten von Jugendlichen"
Im Manuskript, 1969; zit. nach TAUSCH R. & TAUSCH A., "Erziehungspsychologie", 1970.

FLEISCHMANN, E.A., HARRIS, E.F.:
"Patterns of leadership behavior related to employee grievances and turnover".
Personnel Psychol., 1962, 15, 43-56.

GAUDIG, H.:
"Die Schule im Dienste der werdenden Persönlichkeit"
Leipzig, 1930
Zit. nach DÖRING, K.W., "Lehrerverhalten und Lehrerberuf", Weinheim, 1970

GUILFORD, J.P.:
"Psychometric Methods", Second edition, McGraw-Hill, 1954

HANSELMANN, H.:
"Einführung in die Heilpädagogik"
Zürich, 1958.

HARNACK, G.A. v.:
"Wesen und soziale Bedingtheit frühkindlicher Verhaltensstörungen", Basel, 1953.

HEINRICH, K. (Hrsg.):
"Filmerleben, Filmwirkung, Filmerziehung",
Darmstadt, 1960

HERRMANN, T.:
"Lehrbuch der empirischen Persönlichkeitsforschung"
Göttingen, 1969

HOFSTÄTTER, P.R., WENDT, D.:
"Quantitative Methoden der Psychologie",
3. Aufl., München, 1967

HORN, W.:
"Prüfsystem für Schul- und Bildungsberatung"
Göttingen, 1968

KERSCHENSTEINER, G.:
"Über die seelische Veranlagung zum Erzieher- und Lehrerberuf"
Zürich, 1920
Zit. nach DÖRING, K.W., "Lehrerverhalten und Lehrerberuf",
Weinheim, 1970

LEWIN, K., LIPITT, R., WHITE, R.K.:
"Patterns of aggressive behavior in experim. created social climates".
J. soc. Psych., 1939, S. 271-299

LIENERT, G.A.:
"Testaufbau und Testanalyse"
Weinheim, 1961

MIERKE, K.
"Verlaufs- und Wirkungsformen seelischer Überforderung"
Psychologische Rundschau, 1952, S. 42-50.

MASENDORF, F.:
"Untersuchungen zu lernpsychologisch spezifizierten Aspekten des Interaktions- und Unterrichtsstils von Lehrern aus der Sicht der Schüler"
Dissertation, Dortmund, 1973

NICKEL, H., SCHLÜTER, P., FENNER, H.J.:
"Angstwerte, Intelligenztest- und Schulleistungen, sowie der Einfluß der Lehrerpersönlichkeit bei Schülern verschiedener Schularten"
Psychol. in Erz. und Unterr., 1973, 20, 1-13

NIE, N.H., BENT, D.H., HULL, C.H.:
"Statistical package for the social sciences, SPSS"
New York, 1970

ROEDER, B.:
Unveröffentl. Sammlung v. FORTRAN-Programmen,
Dortmund, 1974

ROLLETT, B.:
"Anstrengungsvermeidungstest"
(Versuchsfassung) Osnabrück, 1972

ROLLETT, B. & BARTRAM, M.:
"Über die Beziehung zwischen Arbeitszeit und Lernerfolg bei Programmiertem Unterricht im naturwissenschaftlich/mathematischen Bereich - Konsequenzen für die innere Differenzierung und die pädagogische Therapie."
In: H. SCHMIDT (Hrsg.): "Zur Didaktik der Physik und Chemie"
Hannover, 1972

RYANS, D.G.:
"Characteristics of teachers"
Washington, D.C.: American Council on Education, 1960

RYANS, D.G.:
"Some relationships between pupil behavior and certain teacher characteristics."
J. educ. Psychol., 1961, 52, 82-90.

SOLOMON, D., ROSENBERG, L., BEDZEK, W.:
"Teacher behavior and student learn"
J. educ. Psychol., 1964, 55, 23-30.

SPRANGER, E.:
"Lebensformen, Geisteswissenschaftliche Psychologie und Ethik der Persönlichkeit"
Halle, 1914; Tübingen, 1950.
Zit. nach DÖRING, K.W., "Lehrerverhalten und Lehrerberuf", Weinheim, 1970.

SPSS: siehe NIE, N.H., BENT, D.H. & HULL, C.H.

STAPF, K.H.; HERRMANN, T., STAPF, A., STÄCKER, K.H.:
"Psychologie des elterlichen Erziehungsstils"
Stuttgart, 1972

SÜLLWOLD, F.:
"Konstruktion, Verläßlichkeitsbestimmung und Validation von Attitüden-Skalen zur Erfassung von Aggressionstendenzen bei Jugendlichen"
In: HEINRICH, K. (Hrsg.): "Filmerleben, Filmwirkung, Filmerziehung", Darmstadt, 1960

TAUSCH, A.:
"Empirische Untersuchungen über das Verhalten von Lehrern gegenüber Kindern in erziehungsschwierigen Situationen"
Zeitschf. f. Exp. angew. Psychol., 1958 a, 5, 127-163.

TAUSCH, A.:
"Besondere Erziehungssituationen des praktischen Schulunterrichts, Häufigkeit, Veranlassung und Art ihrer Lösung durch Lehrer; eine empirische Untersuchung".
Z. f. Exp. ang. Psychol., 1958 b, 5, 657-686.

TAUSCH, A.:
"Die Auswirkung der Art sprachlicher Verbote erziehender Erwachsener auf das Verhalten von Schulkindern; eine experimentelle Untersuchung."
Z. f. exp. ang. Psychol., 1960 a, 7, 472-492.

TAUSCH, R.:
"Gesprächspsychotherapie"
Göttingen, 1968

TAUSCH, A., BARTHEL, A., FITTKAU, B., HÜBSCH, H.:
"Verhaltensunterschiede von Erzieherinnen gegenüber angepaßten und unangepaßten Kindern in standardisierter Interview-Situation"
Praxis der Kinderpsychiatrie und Kinderpsychologie,
1968, 17, 225-227

TAUSCH, R., KÖHLER, H., FITTKAU, B.:
"Variablen und Zusammenhänge der sozialen Interaktion in der Unterrichtung"
Z. f. exp. ang. Psychol., 1966, 13, 345-365

TAUSCH, R., und TAUSCH, A.:
"Reversibilität / Irreversibilität des Sprachverhaltens in der sozialen Interaktion"
Psychol. Rundschau, 1965, 16, 28-42

TAUSCH, R. & TAUSCH, A.:
"Erziehungspsychologie"
Göttingen, 5. Aufl. 1970, 6. Aufl. 1971

TAUSCH, R., TAUSCH, A. und FENNER, H.J.:
"Zur intraindividuellen Konstanz einiger Sprachmerkmale des sozialen Verhaltens von Lehrern an Gymnasien"
Z. f. exp. ang. Psychol., 1969, 16, 184-193.

THALMANN, H.C.:
"Verhaltensstörungen bei Kindern im Grundschulalter"
Stuttgart, 1971

WIECZERKOWSKI, W.:
"Einige Merkmale des sprachlichen Verhaltens von Lehrern und Schülern im Unterricht"
Z. f. exp. ang. Psychol., 1965, 12, 502-520.

WIECZERKOWSKI, W., NICKEL, H., JANOWSKI, A. ,
FITTKAU, B., RAUER, W. :
"Angsttest für Schüler",
Braunschweig, 1974

WIECZERKOWSKI, W., BASTINE, R., FITTKAU, B., NICKEL, H.,
TAUSCH, R., und TEWES, U.:
"Verminderung von Angst und Neurotizismus bei Schülern durch positive Bekräftigungen von Lehrern im Schulunterricht"
Z. Entw. Psych. u. Päd. Psychol., 1969, 1, 3-12

WINER, B.J.:
"Statistical principle in experimental design"
London, 1970

A N H A N G I : Verfahren zur Messung des Lehrerverhaltens

I A : Skalen zur Schätzung von Lehrerverhalten durch Experten

I B : Fragebogen zur Beurteilung von Lehrern durch Schüler

Lehrerbeurteilung

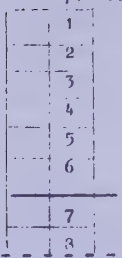
Verhaltensstichprobe _____

Serie _____

Beurteilung am _____

Beurteiler

Sp. Nr.



Sp. 9-20 Bl. Sp.Nr.

Dieser Lehrer ist in seiner Unterrichtung

	1	2	3	4	5	6	7		
gespannt	- - -	- -	-	0	-	- -	- - -	entspannt	21
engagiert	- - -	- -	-	0	-	- -	- - -	gleichgültig	22
warmherzig	- - -	- -	-	0	-	- -	- - -	kühl	23
gelöst	- - -	- -	-	0	-	- -	- - -	verkrampft	24
undiszipliniert	- - -	- -	-	0	-	- -	- - -	diszipliniert	25
lustlos	- - -	- -	-	0	-	- -	- - -	enthusiastisch	26
akzeptierend	- - -	- -	-	0	-	- -	- - -	kritisierend	27
persönlich	- - -	- -	-	0	-	- -	- - -	unpersönlich	2
kontrolliert	- - -	- -	-	0	-	- -	- - -	unkontrolliert	29
tadelnd	- - -	- -	-	0	-	- -	- - -	lobend	30
entschlußfreud	- - -	- -	-	0	-	- -	- - -	zögernd	31
zielstrebig	- - -	- -	-	0	-	- -	- - -	planlos	32
freundlich	- - -	- -	-	0	-	- -	- - -	unfreundlich	33
kleinlich	- - -	- -	-	0	-	- -	- - -	großzügig	34
verständnisvoll	- - -	- -	-	0	-	- -	- - -	verständnislos	35
dynamisch	- - -	- -	-	0	-	- -	- - -	schwunglos	36
einschläfernd	- - -	- -	-	0	-	- -	- - -	stimulierend	37
echt	- - -	- -	-	0	-	- -	- - -	unecht	38
beherrscht	- - -	- -	-	0	-	- -	- - -	unbeherrscht	39
interessant	- - -	- -	-	0	-	- -	- - -	langweilig	40
innerl.unfrei	- - -	- -	-	0	-	- -	- - -	innerl.frei	41
steif	- - -	- -	-	0	-	- -	- - -	locker	42
	1	2	3	4	5	6	7		

Vorname..... .....

Nachname .....

Schule.....

Klasse.....

Sp.	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
bl.11-20	

A n w e i s u n g:

Liebe Schülerin, lieber Schüler

Auf den folgenden Seiten stehen einige Sätze und Fragen. Diese Sätze handeln von Deinem Lehrer. Zum Beispiel steht da der Satz:

Der Lehrer hat gute Laune

oft manchmal selten nie

Es gibt Lehrer, die oft, manchmal, selten oder nie gute Laune haben. Wie ist es mit Eurem Lehrer ? Wenn für Deinen Lehrer das 'oft' oder 'manchmal' oder 'selten' oder 'nie' zutrifft, machst Du einen Kreis um das entsprechende Wort.

Bitte versuche die folgenden Fragen so zu beantworten, wie es nach Deiner Meinung für Deinen Lehrer ..... zutrifft.

Wir wollen mit dieser Befragung erfahren, wie Schüler über ihre Lehrer denken. Diese Befragung wird nicht nur bei Euch, sondern in vielen Klassen und Schulen durchgeführt. Die Befragung wird von uns geheimgehalten. Euer Lehrer erfährt nicht, wie der einzelne Schüler ihn beurteilt hat.

Überlege bitte bei den einzelnen Sätzen nicht zu lange und achte darauf, daß Du keine Frage auslößt.

Dies ist also keine Klassenarbeit und Du brauchst Dich nicht besonders zu beeilen.

Verschiedene Kinder brauchen zur Beantwortung verschieden lange.

Bitte nicht voneinander abgucken !

1. Der Lehrer freut sich, wenn er die Klasse betritt. Sp.

oft	manchmal	selten	nie	
1	2	3	4	21

2. Wenn er etwas verspricht, dann hält er das auch.

immer	manchmal	selten	nie	
1	2	4	4	22

3. Der Lehrer hat schlechte Laune.

nie	selten	manchmal	oft	
4	3	2	1	23

4. Der Unterricht ist langweilig, daß man einschläft.

nie	selten	manchmal	oft	
4	3	2	1	24

5. Der Lehrer sagt, daß er Fragen von Schülern für dumm hält.

nie	selten	manchmal	oft	
4	3	2	1	25

6. Der Lehrer blamiert einige Schüler vor der Klasse

nie	selten	manchmal	oft	
4	3	2	1	26

7. Der Lehrer sagt uns gegenüber manchmal Dinge, die wir zu ihm nicht sagen dürfen.

nie	selten	manchmal	oft	
4	3	2	1	27

Sp.

Auch wenn der Lehrer bei Schülern Fehler entdeckt, bleibt er freundlich.

oft	manchmal	selten	nie	
1	2	3	4	28

9. Der Lehrer bespricht mit uns Schülern die Auswahl von Unterrichtsthemen.

oft	manchmal	selten	nie	
	2	3	4	29

10. Der Lehrer erteilt Befehle.

nie	selten	manchmal	oft	
4	3	2	1	30

11. Der Lehrer gibt uns Aufgaben, ohne zu sagen, wie wir sie ausführen sollen.

nie	selten	manchmal	oft	
4	3	2	1	31

12. Der Lehrer lobt uns, wenn wir gute Arbeit leisten.

immer	manchmal	selten	nie	
1	2	3	4	32

13. Der Lehrer bringt uns Dinge bei, die wir gern können möchten

immer	manchmal	selten	nie	
1	2	3	4	33

Sp.

14. Wenn wir etwas getan haben, was der Lehrer falsch findet, dürfen wir sagen, warum wir es getan haben.

immer	manchmal	selten	nie	Sp.
1	2	3	4	34

15. Man kann mit ihm über alles sprechen, auch wenn man etwas ausgefressen hat.

immer	manchmal	selten	nie	Sp.
1	2	3	4	35

16. Der Lehrer sieht ein, daß die Schüler recht haben und gibt nach.

immer	manchmal	selten	nie	Sp.
1	2	3	4	36

17. Der Lehrer schimpft mit uns

nie	selten	manchmal	oft	Sp.
4	3	2	1	37

18. Wenn in der Klasse Unruhe ist, dann bestraft der Lehrer die ganze Klasse.

nie	selten	manchmal	oft	Sp.
4	3	2	1	38

19. Wenn man ein Schulbuch vergißt, dann schimpft der Lehrer

nie	selten	manchmal	oft	Sp.
4	3	2	1	39

5/2.

20. Auch wenn man mal frech gewesen ist, bleibt der Lehrer ruhig

immer	manchmal	selten	nie	
1	2	3	4	40

21. Der Lehrer sorgt dafür, daß alle Schüler arbeiten, so gut sie können.

immer	manchmal	selten	nie	
1	2	3	4	41

22. Der Lehrer gibt Strafarbeiten auf.

nie	selten	manchmal	oft	
4	3	2	1	42

23. Bei unserem Lehrer dürfen wir offen unsere Meinung sagen

immer	meistens	selten	nie	
1	2	3	4	43

24. Der Lehrer ist auch zu Schülern nett, die faul sind.

immer	nie	selten	manchmal	
1	4	3	2	44

25. Der Lehrer wird leicht ärgerlich

nie	selten	manchmal	oft	
4	3	2	1	45

bl.	46 - 49
3	50

A N H A N G II: Varianzanalysen

Varianzanalyse Nr.: 1
1: "Positive emot. Zuwendung des L."
Varianzquellen 2: "Neurotizismus" von Schülern
3: "Verbalintelligenz" von Schülern
Abh. Variable : "Aggressive Einstellung" v. Schülern

Varianzquelle	Quadratsumme	Freiheitsgr.	Mittleres Quadrat	
1	3.60	1.00	3.60	
2	67.60	1.00	67.60	+
3	17.77	1.00	17.77	
12	0.70	1.00	0.70	
13	51.37	1.00	51.37	
23	2.17	1.00	2.17	
123	27.78	1.00	27.78	
QS-innerhalb	5104.58	352.00	14.502	
QS-total	5275.60	359.00		

Varianzanalyse Nr.: 2
1: "Positive emot. Zuwendung" des Lehrers
Varianzquellen 2: "Neurotizismus" von Schülern
3: "Allgemeine Denkfähigkeit" v. Schülern
Abh. Variable : "Aggressive Einstellung" von Schülern

Varianzquelle	Quadratsumme	Freiheitsgr.	Mittleres Quadrat	
1	3.60	1.00	3.60	
2	67.60	1.00	67.60	+
3	37.37	1.00	37.37	
12	0.70	1.00	0.70	
13	16.04	1.00	16.04	
23	16.04	1.00	16.04	
123	19.60	1.00	19.60	
QS-innerhalb	5114.62	352.00	14.53	
QS-total	5275.60	359.00		

Varianzanalyse Nr.: 3
1: "Positive emot. Zuwendung des L."
Varianzquellen 2: "Neurotizismus" von Schülern
3: "Verbalintellinenz" von Schülern
Abh. Variable : "Anstrengungsvermeidung" v. Schülern

Varianzquelle	Quadratsumme	Freiheitsgr.	Mittleres Quadrat	
1	15.21	1.00	15.21	
2	466.94	1.00	466.94	++
3	111.10	1.00	111.10	+
12	27.78	1.00	27.78	
13	22.50	1.00	22.50	
23	10.68	1.00	10.68	
123	51.38	1.00	51.38	
QS-innerhalb	7249.56	352.00	20.59	
QS-total	7955.15	359.00		

Varianzanalyse Nr.: 4

Varianzquellen
1: "Positive emot. Zuwendung" des Lehrers
2: "Neurotizismus" von Schülern
3: "Allgemeine Denkfähigkeit" v. Schülern

Abh. Variable : "Anstrengungsvermeidung" v. Schülern

Varianzquelle	Quadratsumme	Freiheitsgr.	Mittleres Quadrat
1	15.21	1.00	15.21
2	466.94	1.00	466.94 ++
3	92.01	1.00	92.01 +
12	27.78	1.00	27.78
13	4.44	1.00	4.44
23	0.18	1.00	0.18
123	22.53	1.00	22.53
QS-innerhalb	7326.09	352.00	20.81
QS-total	7955.15	359.00	

Varianzanalyse Nr.: 5

Varianzquellen
1: "Positive emot. Zuwendung des L."
2: "Neurotizismus" von Schülern
3: "Verbalintelligenz" von Schülern

Abh. Variable : "Schulangst" von Schülern

Varianzquelle	Quadratsumme	Freiheitsgr.	Mittleres Quadrat
1	1.22	1.00	1.22
2	2335.80	1.00	2335.80 ++
3	5.62	1.00	5.62
12	12.46	1.00	12.46
13	27.22	1.00	27.22
23	10.34	1.00	10.34
123	11.74	1.00	11.74
QS-innerhalb	5242.84	352.00	14.89
QS-total	7647.26	359.00	

Varianzanalyse Nr.: 6

Varianzquellen
1: "Positive emot. Zuwendung" des Lehrers
2: "Neurotizismus" von Schülern
3: "Allgemeine Denkfähigkeit" v. Schülern

Abh. Variable : "Schulangst" von Schülern

Varianzquelle	Quadratsumme	Freiheitsgr.	Mittleres Quadrat
1	1.22	1.00	1.22
2	2335.80	1.00	2335.80 ++
3	55.22	1.00	55.22 +
12	12.46	1.00	12.46
13	0.00	1.00	0.00
23	23.00	1.00	23.00
123	0.34	1.00	0.34
QS-innerhalb	5219.20	352.00	14.82
QS-total	7647.26	359.00	

Varianzanalyse Nr.: 7

Varianzquellen
1: "Schülerurteil" über Lehrerverhalten
2: "Neurotizismus" von Schülern
3: "Verbalintelligenz" von Schülern

Abh. Variable : "Aggressive Einstellung" v. Schülern

Varianzquelle	Quadratsumme	Freiheitsgr.	Mittleres Quadrat
1	69.37	1.00	69.37 +
2	63.90	1.00	63.90 +
3	14.87	1.00	14.87
12	27.02	1.00	27.02
13	4.27	1.00	4.27
23	1.94	1.00	1.94
123	0.25	1.00	0.25
QS-innerhalb	4438.07	312.00	14.22
QS-total	4619.75	319.00	

Varianzanalyse Nr.: 8

Varianzquellen
1: "Schülerurteil" über Lehrerverhalten
2: "Neurotizismus" von Schülern
3: "Allgemeine Denkfähigkeit" v. Schülern

Abh. Variable : "Aggressive Einstellung" v. Schülern

Varianzquelle	Quadratsumme	Freiheitsgr.	Mittleres Quadrat
1	69.37	1.00	69.37 +
2	63.90	1.00	63.90 +
3	24.75	1.00	24.75
12	27.02	1.00	27.02
13	6.32	1.00	6.32
23	5.25	1.00	5.25
123	0.02	1.00	0.02
QS-innerhalb	4423.07	312.00	14.17
QS-total	4619.75	319.00	

Varianzanalyse Nr.: 9

Varianzquellen
1: "Schülerurteil" über Lehrerverhalten
2: "Neurotizismus" von Schülern
3: "Verbalintelligenz" von Schülern

Abh. Variable : "Anstrengungsvermeidung" v. Schülern

Varianzquelle	Quadratsumme	Freiheitsgr.	Mittleres Quadrat
1	108.11	1.00	108.11 +
2	500.00	1.00	500.00 ++
3	245.00	1.00	245.00 ++
12	9.11	1.00	9.11
13	0.61	1.00	0.61
23	3.20	1.00	3.20
123	43.92	1.00	43.52
QS-innerhalb	6039.65	312.00	19.35
QS-total	6949.20	319.00	

Varianzanalyse Nr.: 10

Varianzquellen
1: "Schülerurteil" über Lehrerverhalten
2: "Neurotizismus" von Schülern
3: "Allgemeine Denkfähigkeit" v. Schülern

Abh. Variable : "Anstrengungsvermeidung" v. Schülern

Varianzquelle	Quadratsumme	Freiheitsgr.	Mittleres Quadrat
1	108.11	1.00	108.11 +
2	500.00	1.00	500.00 ++
3	162.45	1.00	162.45 ++
12	9.11	1.00	9.11
13	2.80	1.00	2.80
23	0.19	1.00	0.19
123	46.53	1.00	46.53
QS-innerhalb	6120.00	312.00	19.61
QS-total	6949.20	319.00	

Varianzanalyse Nr.: 11

Varianzquellen
1: "Schülerurteil" über Lehrerverhalten
2: "Neurotizismus" von Schülern
3: "Verbalintelligenz" v. Schülern

Abh. Variable : "Schulangst" von Schülern

Varianzquelle	Quadratsumme	Freiheitsgr.	Mittleres Quadrat
1	85.07	1.00	85.07 +
2	2035.15	1.00	2035.15 ++
3	13.20	1.00	13.20
12	9.45	1.00	9.45
13	14.87	1.00	14.87
23	13.20	1.00	13.20
123	0.06	1.00	0.06
QS-innerhalb	4607.63	312.00	14.76
QS-total	6778.62	319.00	

Varianzanalyse Nr.: 12

Varianzquellen
1: "Schülerurteil" über Lehrerverhalten
2: "Neurotizismus" von Schülern
3: "Allgemeine Denkfähigkeit" v. Schülern

Abh. Variable : "Schulangst" von Schülern

Varianzquelle	Quadratsumme	Freiheitsgr.	Mittleres Quadrat
1	85.07	1.00	85.07 +
2	2035.15	1.00	2035.15 ++
3	71.25	1.00	71.25 +
12	9.45	1.00	9.45
13	1.65	1.00	1.65
23	20.50	1.00	20.50
123	56.98	1.00	56.98 +
QS-innerhalb	4498.57	312.00	14.41
QS-total	6778.62	319.00	

Varianzanalyse Nr.: 13
1: "Engagierte Aktivität des Lehrers"
Varianzquellen 2: "Neurotizismus" von Schülern
3: "Verbalintelligenz" von Schülern
Abh. Variable : "Aggressive Einstellung" von Schülern

Varianzquelle	Quadratsumme	Freiheitsgr.	Mittleres Quadrat	
1	20.54	1.00	20.54	
2	67.60	1.00	67.60	+
3	15.21	1.00	15.21	
12	0.09	1.00	0.09	
13	0.71	1.00	0.71	
23	1.34	1.00	1.34	
123	21.51	1.00	21.51	
QS-innerhalb	5148.58	352.00	14.62	
QS-total	5275.60	359.00		

Varianzanalyse Nr.: 14
1:"Engagierte Aktivität des Lehrers"
Varianzquellen 2:"Neurotizismus" von Schülern
3:"Allgemeine Denkfähigkeit" v. Schülern
Abh. Variable :"Aggressive Einstellung" v. Schülern

Varianzquelle	Quadratsumme	Freiheitsgr.	Mittleres Quadrat	
1	20.54	1.00	20.54	
2	67.60	1.00	67.60	+
3	19.60	1.00	19.60	
12	0.09	1.00	0.09	
13	16.89	1.00	16.89	
23	9.99	1.00	9.99	
123	0.55	1.00	0.55	
QS-innerhalb	5140.31	352.00	14.60	
QS-total	5275.60	359.00		

Varianzanalyse Nr.: 15
1: "Engagierte Aktivität des Lehrers"
Varianzquellen 2: "Neurotizismus" von Schülern
3: "Verbalintelligenz" v. Schülern
Abh. Variable : "Anstrengungsvermeidung" v. Schülern

Varianzquelle	Quadratsumme	Freiheitsgr.	Mittleres Quadrat	
1	21.51	1.00	21.51	
2	466.94	1.00	466.94	++
3	111.10	1.00	111.10	+
12	4.90	1.00	4.90	
13	82.17	1.00	82.17	+
23	10.68	1.00	10.68	
123	0.56	1.00	0.56	
QS-innerhalb	7257.29	352.00	20.61	
QS-total	7955.15	359.00		

Varianzanalyse Nr.: 16
1: "Engagiert Aktivität des Lehrers"
Varianzquellen 2: "Neurotizismus" von Schülern
3: "Allgemeine Denkfähigkeit" v. Schülern
Abh. Variable : "Anstrengungsvermeidung" v. Schülern

Varianzquelle	Quadratsumme	Freiheitsgr.	Mittleres Quadrat	
1	21.51	1.00	21.51	
2	466.94	1.00	466.94	++
3	100.27	1.00	100.27	+
12	4.90	1.00	4.90	
13	15.21	1.00	15.21	
23	0.40	1.00	0.40	
123	14.41	1.00	14.41	
QS-innerhalb	7331.52	352.00	20.82	
QS-total	7955.15	359.00		

Varianzanalyse Nr.: 17
1: "Engagierte Aktivität" des Lehrers
Varianzquellen 2: "Neurotizismus" von Schülern
3: "Verbalintelligenz" v. Schülern
Abh. Variable : "Schulangst" v. Schülern

Varianzquelle	Quadratsumme	Freiheitsgr.	Mittleres Quadrat	
1	16.46	1.00	16.46	
2	2335.80	1.00	2335.80	++
3	7.22	1.00	7.22	
12	3.40	1.00	3.40	
13	28.33	1.00	28.33	
23	8.40	1.00	8.40	
123	75.65	1.00	75.65	+
QS-innerhalb	5172.00	352.00	14.69	
QS-total	7647.26	359.00		

Varianzanalyse Nr.: 18
1: "Engagierte Aktivität" des Lehrers
Varianzquellen 2: "Neurotizismus" von Schülern
3: "Allgemeine Denkfähigkeit" v. Schülern
Abh. Variable : "Schulangst" v. Schülern

Varianzquelle	Quadratsumme	Freiheitsgr.	Mittleres Quadrat	
1	16.46	1.00	16.46	
2	2335.80	1.00	2335.80	++
3	81.22	1.00	81.22	+
12	3.40	1.00	3.40	
13	15.62	1.00	15.62	
23	30.62	1.00	30.62	
123	55.27	1.00	55.27	
QS-innerhalb	5108.89	352.00	14.51	
QS-total	7647.26	359.00		

Varianzanalyse Nr.: 19

Varianzquellen
1: "Selbstkontrolle"des Lehrers
2: "Neurotizismus" von Schülern
3: "Verbalintelligenz" v. Schülern

Abh. Variable : "Aggressive Einstellung" v. Schülern

Varianzquelle	Quadratsumme	Freiheitsgr.	Mittleres Quadrat	
1	0.54	1.00	0.54	
2	67.60	1.00	67.60	+
3	2.50	1.00	2.50	
12	56.01	1.00	56.01	+
13	1.60	1.00	1.60	
23	3.21	1.00	3.21	
123	0.17	1.00	0.17	
QS-innerhalb	5143.96	352.00	14.61	
QS-total	5275.60	359.00		

Varianzanalyse Nr.: 20

Varianzquellen
1: "Selbstkontrolle" des Lehrers
2: "Neurotizismus" v. Schülern
3: "Allgemeine Denkfähigkeit" v. Schülern

Abh. Variable : "Aggressive Einstellung" v. Schülern

Varianzquelle	Quadratsumme	Freiheitsgr.	Mittleres Quadrat	
1	0.54	1.00	0.54	
2	67.60	1.00	67.60	+
3	22.50	1.00	22.50	
12	56.01	1.00	56.01	+
13	2.18	1.00	2.18	
23	1.87	1.00	1.87	
123	3.60	1.00	3.60	
QS-innerhalb	5121.20	352.00	14.54	
QS-total	5275.60	359.00		

Varianzanalyse Nr.: 21

Varianzquellen
1: "Selbstkontrolle" des Lehrers
2: "Neurotizismus" von Schülern
3: "Verbalintelligenz" v. Schülern

Abh. Variable : "Anstrengungsvermeidung" v. Schülern

Varianzquelle	Quadratsumme	Freiheitsgr.	Mittleres Quadrat	
1	37.37	1.00	37.37	
2	466.94	1.00	466.94	++
3	38.67	1.00	38.67	
12	41.34	1.00	41.34	
13	0.01	1.00	0.01	
23	0.04	1.00	0.04	
123	0.74	1.00	0.74	
QS-innerhalb	7370.05	352.00	20.93	
QS-total	7955.15	359.00		

Varianzanalyse Nr.: 22
1: "Selbstkontrolle" des Lehrers
Varianzquellen 2: "Neurotizismus" v. Schülern
3: "Allgemeine Denkfähigkeit" v. Schülern
Abh. Variable : "Anstrengungsvermeidung" v. Schülern

Varianzquelle	Quadratsumme	Freiheitsgr.	Mittleres Quadrat	
1	37.37	1.00	37.37	
2	466.94	1.00	466.94	++
3	94.04	1.00	94.04	+
12	41.34	1.00	41.34	
13	37.37	1.00	37.37	
23	0.10	1.00	0.10	
123	26.37	1.00	26.37	
QS-innerhalb	7251.30	352.00	20.60	
QS-total	7955.15	359.00		

Varianzanalyse Nr.: 23
1: "Selbstkontrolle" des Lehrers
Varianzquellen 2: "Neurotizismus" von Schülern
3: "Verbalintelligenz" v. Schülern
Abh. Variable : "Schulangst" v. Schülern

Varianzquelle	Quadratsumme	Freiheitsgr.	Mittleres Quadrat	
1	0.80	1.00	0.80	
2	2335.80	1.00	2335.80	++
3	25.07	1.00	25.07	
12	20.07	1.00	20.07	
13	15.62	1.00	15.62	
23	5.13	1.00	5.13	
123	0.10	1.00	0.10	
QS-innerhalb	5244.76	352.00	14.90	
QS-total	7647.26	359.00		

Varianzanalyse Nr.: 24
1: "Selbstkontrolle" des Lehrers
Varianzquellen 2: "Neurotizismus" von Schülern
3: "Allgemeine Denkfähigkeit" v. Schülern
Abh. Variable : "Schulangst" v. Schülern

Varianzquelle	Quadratsumme	Freiheitsgr.	Mittleres Quadrat	
1	0.80	1.00	0.80	
2	2335.80	1.00	2335.80	++
3	73.80	1.00	73.80	+
12	20.07	1.00	20.07	
13	19.14	1.00	19.14	
23	46.23	1.00	46.23	
123	1.49	1.00	1.49	
QS-innerhalb	5149.95	352.00	14.63	
QS-total	7647.26	359.00		

L e b e n s l a u f

1944 Geboren in Altengrün, Sudetenland, am 7. Juli 1944, als Sohn von Willibald und Angela Kretschmann.

1946 Aussiedlung nach Roßbrunn bei Würzburg.

1950 Einschulung in Roßbrunn.

1954 Umzug nach Neu-Isenburg bei Frankfurt.

1955 Besuch des Goethegymnasiums in Neu-Isenburg.

1964 Abitur im mathematisch-naturwissenschaftlichen Zweig des Goethegymnasiums in Neu-Isenburg.

Beginn des Studiums der Psychologie an der Goethe-Universität in Frankfurt.

1968 Diplom-Vorprüfung im Fach Psychologie an der Goethe-Universität nach dem WS 1967/68.

Fortsetzung des Psychologiestudiums an der Universität Hamburg im SS 1968.

1971 Abschluß des Psychologiestudiums mit Diplom nach dem WS 197o/71.

Heirat mit Regina Kretschmann, geb. Granitza.

Beginn einer Tätigkeit als wiss. Assistent (m. d. V. b.) am Seminar für Heilpädagogische Psychologie an der Abtlg. für Heilpädagogik der PH Ruhr in Dortmund.

Dortmund, Februar 1974 Rudolf Kretschmann